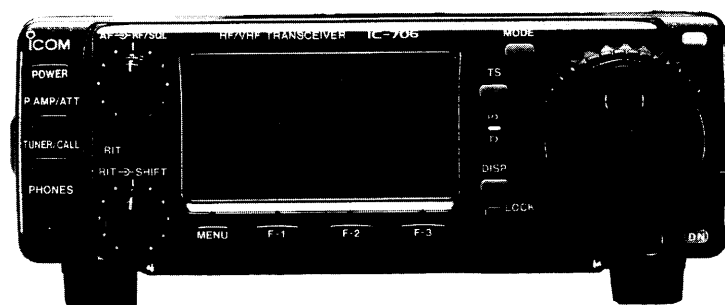
取扱説明書

HF/VHF ALL MODE TRANSCEIVER

IC-706
IC-706S

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

この取扱説明書は、別売品のことも記載していますので、お読みになったあとも大切に保管してください。

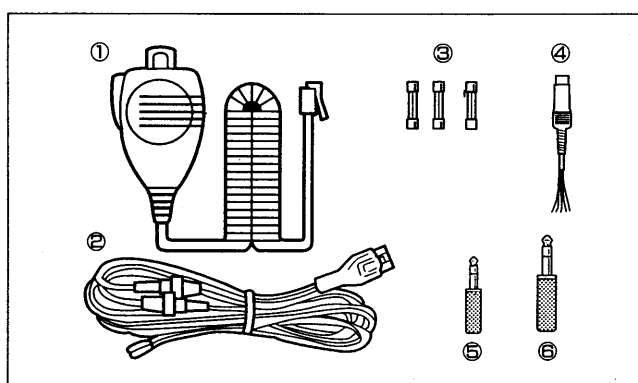
Icom Inc.

はじめに

このたびは、IC-706シリーズをお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機は、1.9～144MHz帯をフルカバーしたうえに、RTTYを含むオールモードで世界最小サイズを実現しました。さらにフロントパネルのセパレートにも対応した、HF+50+144MHz帯のオールモードトランシーバーです。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分発揮していただくとともに、末長くご愛用くださいますようお願い申しあげます。

付属品

①ハンドマイクロホン(HM-103)……………………… 1
②DC電源コード……………………………………… 1
IC-706　：OPC-025D
IC-706S：OPC-025B
③予備ヒューズ……………………………………… 3
IC-706　：30A×2、4A×1
IC-706S：10A×2、4A×1
④ACC用ケーブル付き13ピンプラグ……………… 1
⑤RTTY用キープラグ(直径φ3.5) ………………… 1
⑥CW用キープラグ(直径φ6.5) …………………… 1
●取扱説明書●操作ガイド●愛用者カード●保証書

目　次

1 設置と接続

1－1　前面パネルの接続

●ヘッドホン

前面パネル裏側のスイッチを"PHONES"側にするとヘッドホンを接続できます。

PHONES ▲

SPEAKER ▼

"SPEAKER"側にすると外部スピーカーを接続できます。

直径 φ3.5mm

●外部スピーカー

SP-7/SP-10/SP-12

マイクコネクター

●ハンドマイクロホン

HM-103

※マイクロホンは、前面と後面パネルに同時に接続しないでください。

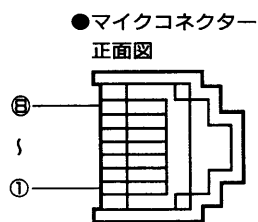
●変換ケーブル

OPC-589

●スタンドマイク

SM-8
または
SM-20

■モジュラー型マイクコネクターについて
前面と後面パネルにあるコネクターの接続内容は同じです。
マイクコネクターをパネルの正面から見た図です。

●マイクコネクター
正面図

ピン番号と名称	接続内容
①+8V	+8V/最大10mAの出力
②MIC U/D	周波数などUP(アップ)/DN(ダウン)の信号入力
③AF OUT	AFツマミに連動したスピーカー出力
④PTT	PTTスイッチの信号入力
⑤MIC E	マイクのアース
⑥MIC	マイクの信号入力
⑦E	PTTスイッチのアース
⑧SQL S	スケルチが開いたときグランドレベルになる

1－2 後面パネルの接続

●ANT 1(HF/50MHz用)コネクター (☞P5、8)
HF/50MHz帯用および60MHz未満のアンテナを接続します。整合インピーダンスは50Ωです。
●モジュラー型マイクコネクター
前面パネルのマイクコネクターと同様で、付属品のマイクロホンを接続します。
●ELEC-KEY(エレクトロニックキーヤー/電鍵)ジャック
内蔵のエレクトロニックキーヤーを使用するときはパドルを接続する
dash
dot
com
電鍵を接続する
⊕
⊖
直径 φ6.5mm
●REMOTE(リモート)ジャック (☞P11)
CT-17
本機を外部から制御するためのジャックです。 直径 φ3.5mm
●ACC(アクセサリー)ジャック (☞P10)
外部に接続する機器を制御するための、制御用入出力や内部からの出力ジャックです。
●RTTYジャック (☞P9)
RTTY機器を接続するジャックです。 直径 φ3.5mm
ANT 1
TUNER
EXT SP
DC 13.8V
GND
ANT 2
●ANT 2(144MHz用)コネクター (☞P5、8)
144MHz帯用および60MHz以上のアンテナを接続します。
整合インピーダンスは50Ωです。
●TUNER(チューナー)コネクター (☞P68)
別売品の外部アンテナチューナー(AH-3)接続時に、チューナー部のコントロールケーブルを接続するコネクターです。
●DC13.8V(電源)コネクター (☞P6、8)
⊕
⊖
別売品のPS-85または12V系のバッテリーを接続します。
●GND(アース)端子 (☞P7)
感電事故や他の機器から妨害を防ぐために、必ず接地してください。
●EXT SP(外部スピーカー)ジャック
外部スピーカーを接続するジャックで、4～8Ωのインピーダンスが最適です。
直径 φ3.5mm

1－3　セパレートによる使いかた

別売品のセパレートケーブル(3.5mタイプのOPC-581または5mタイプのOPC-587)と、前面パネル用マウントブラケット(MB-63)を使用すると、前面パネルを分離して取り付けられます。

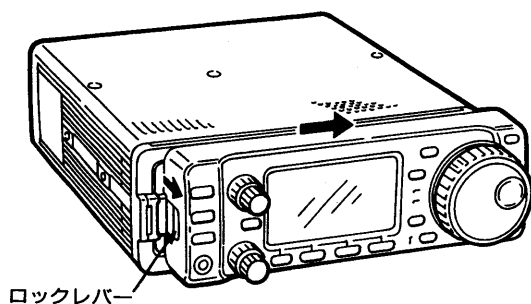
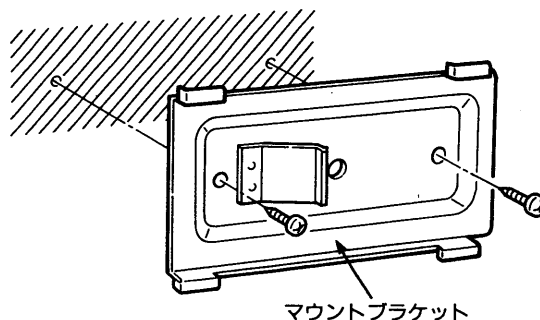
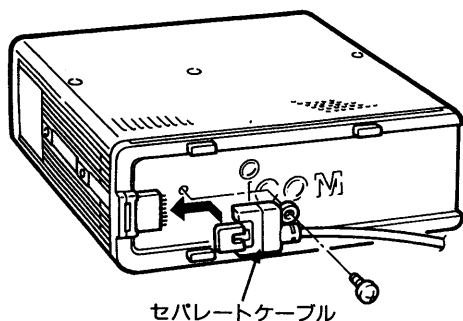
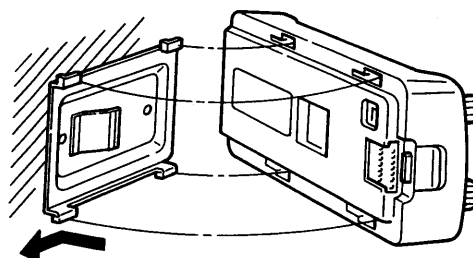
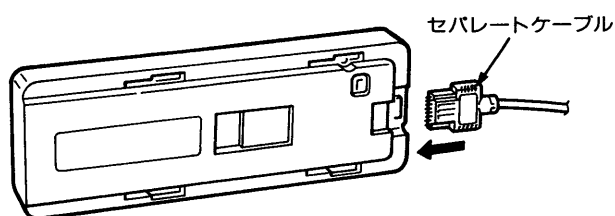
①前面パネル用ロックレバーを手前に引きながら、前面パネルを右に押して本体から分離します。(図1参照)

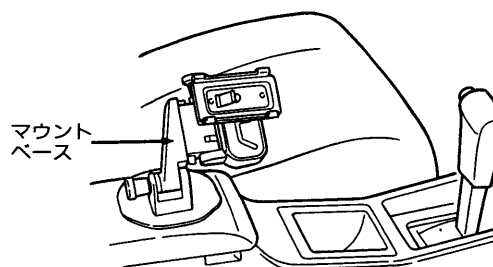
②本体の接続コネクター部に、セパレートケーブルの一端を差し込み、ケーブルに付属のネジで固定します。(図2参照)

③前面パネルの接続コネクターに、「カチッ」というまでセパレートケーブルの一端を差し込みます。(図3参照)

④前面パネル用ブラケットに付属のタッピングネジ(2本)で、板バネが左側になるようにしてブラケットをしっかり固定します。(図4参照)

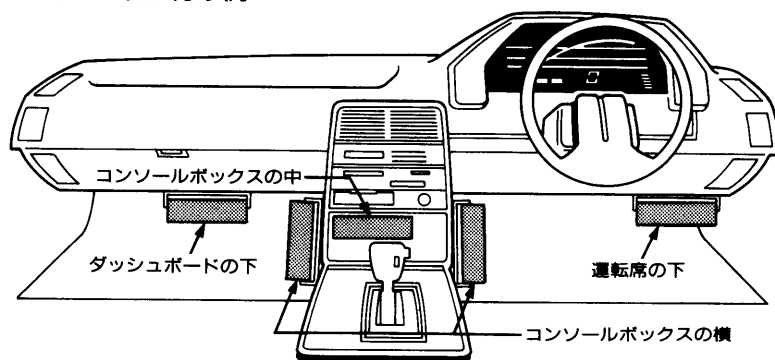
※市販品のフレキシブルアームに取り付けるときは、ブラケット中央部のネジ穴を利用してください。

⑤前面パネル裏側の溝に、ブラケットの溝を合わせて軽く押しながら、左にスライドして差し込みます。(図5参照)

●別売品のマウントベース(MB-65)と組み合わせて使用すれば、車内にも手軽に設置できます。

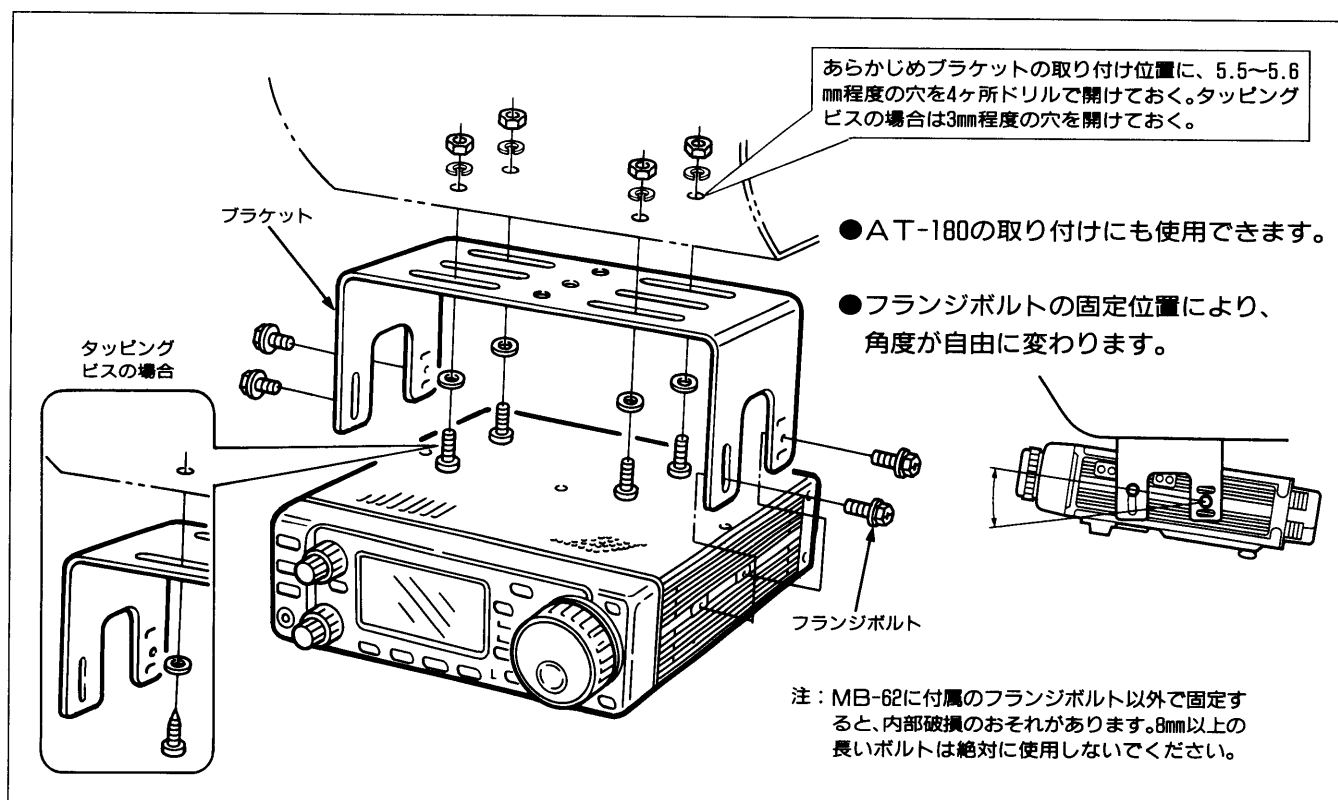
＊MB-65の取り付けかたは、MB-65に添付の取扱説明書をご覧ください。

1－4 車載時の設置と接続

A 車内での設置場所について

車への取り付けは、下図のような位置をおすすめします。
安全運転に支障のない場所を選んでください。

●車内での取り付け例

◎直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所への設置は、極力さけてください。
特に夏期の日中、ドアを締め切った状態で長時間放置すると、室内温度が極端に上昇し、本機に悪影響を与えることがありますのでご注意ください。
◎運転者の視界を妨げる位置に取り付けないでください。
◎エアバッグ装着車は、エアバッグが動作したときに支障のない位置を選んで取り付けてください。

B 車載ブラケットの設置と使いかた

別売品の本体用車載ブラケット(MB-62)を利用し、ブラケットがしっかり固定される場所に取り付けます。

1－4 車載時の設置と接続(つづき)

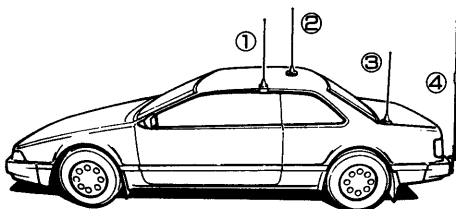
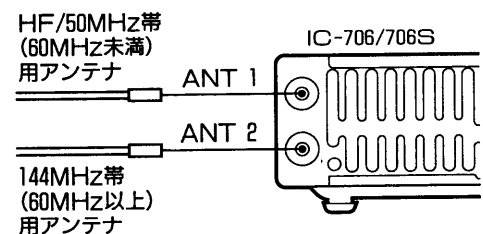
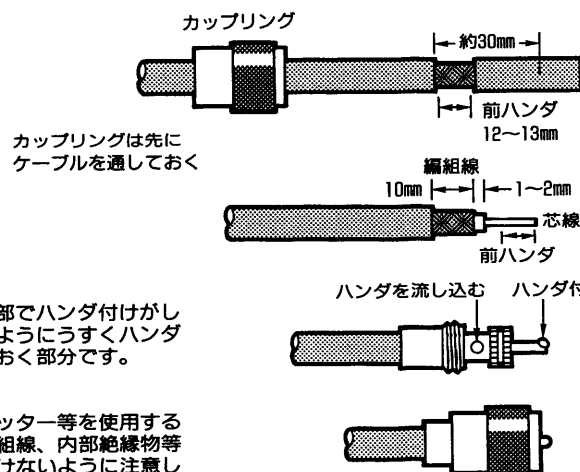
■ アンテナの設置と接続

本機の性能を十分に発揮するには、整合インピーダンスが50Ωのものを正しく調整(SWR＝1.5以下)してご使用ください。
アンテナは、送受信に極めて重要な部分です。性能の悪いアンテナでは遠距離の局は聞こえませんし、こちらの電波も届きません。
アンテナは、アンテナメーカーから数多く発売されていますが、用途や設置スペースに合わせて選択してください。
別売品のオートアンテナチューナー(*AT-180または*AH-3)、AH-3用アンテナエレメント/ベース(AH-2b)を使用すると、本機の性能を十分に発揮できますのでご利用ください。
＊AT-180はHF/50MHz帯に対応、AH-3はHF帯専用になります。

①後面パネルのANT 1コネクターにHFおよび50MHz帯用のアンテナ、ANT 2コネクターに144MHz帯用のアンテナを接続します。

②アンテナ基台のアース側を、しっかり車のボディに接地してください。

③市販の車載アンテナは、同軸ケーブルが付属されていますが、できるだけ短くなるように配線してください。

④同軸ケーブルの引き込み部から、雨水が入らないようにご注意ください。

●同軸ケーブルについて

同軸ケーブルの特性インピーダンスは50Ωのものをご利用ください。
同軸ケーブルは各種ありますが、できるだけ損失の少ない太いケーブルを、できるだけ短くなるように接続してください。本機との接続にはM型同軸コネクターを使用し、確実に接続してください。

■ 電源の接続

電源は車のバッテリー(12V系)に、直接付属のDC電源コードで接続してください。
バッテリーに接続する前に、バッテリーの電流容量を事前にチェックし、不足すると思われるときは対策を行ってください。
特に送信時は、エンジンをかけておくなど、バッテリーが過放電しないような配慮をしてください。

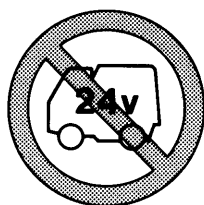
DC電源コードの配線は、本機を接続する前に行ってください。

①かためのの針金をエンジンルームからグロメットを貫通させ、車内へ引き込みます。

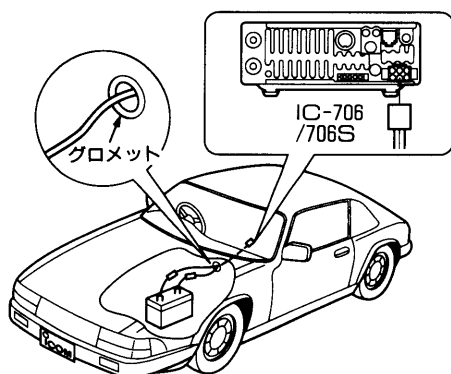
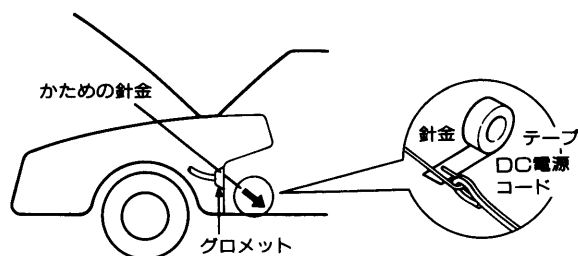
②針金にDC電源コードをからませ、針金の先端をペンチなどで曲げ、テープを巻いてエンジンルームへ引き出します。

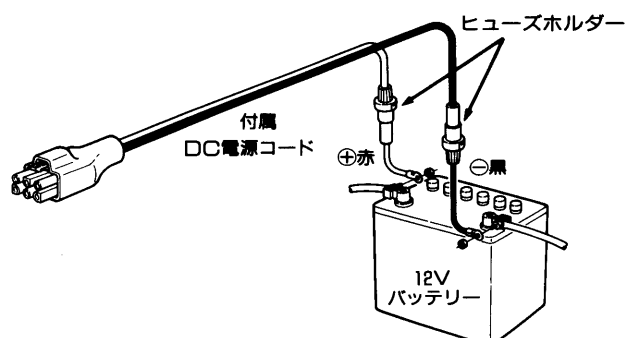
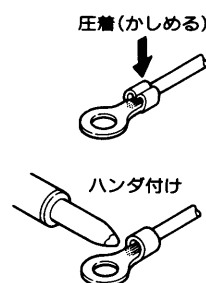
③バッテリーまでDC電源コードを配線し、あまった分を切り落とします。

④DC電源コードは赤色が⊕プラス側、黒色が⊖マイナス側になっていますので、間違えないようにバッテリーの端子に取り付けます。

●電源接続時のご注意

24V系バッテリーの車は、そのままでは接続できません。DC-DCコンバーター(24Vを13.8Vに変換する)が必要です。
お買い上げの販売店にご相談ください。

シガレットライターから電源を取っても電流容量が足りません。
また、容量が足りても、ハムの出る原因になります。

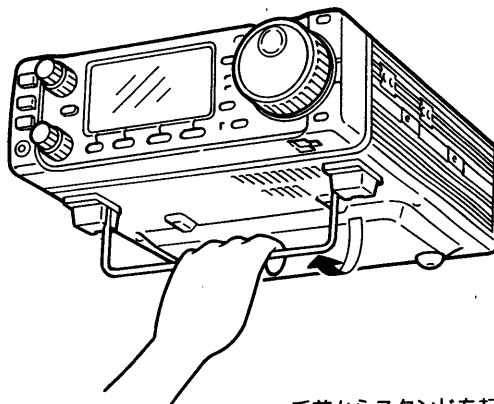
●車内からエンジンルームへの配線

●バッテリーとの接続

市販品の圧着端子をお買い求めください。

1－5 固定時の設置と接続

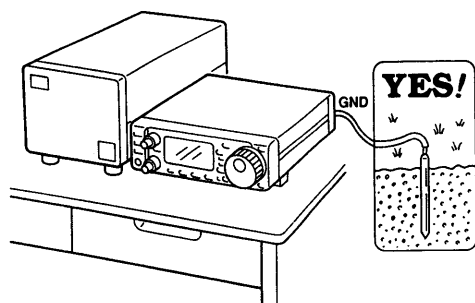
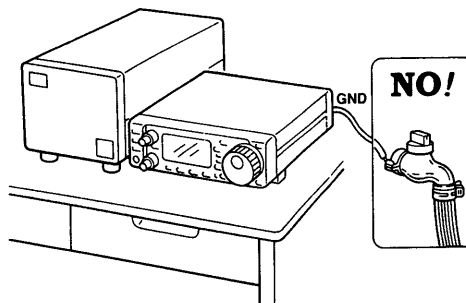
A 設置場所について

本機を設置する際は、次の点にご注意ください。

- 直射日光のあたる所、高温・高湿度の所、ほこりの多い所、極端に振動が多い所への設置はさけてください。
- テレビやラジオの近くに設置すると、テレビやラジオからのノイズで影響を受けたり、TVI、BCIの原因になりますので、できるだけ離してご使用ください。
  特にテレビ側が室内アンテナを使用しているときは、アンテナエレメントが本機に接近しないようにご注意ください。
- 本機を長時間送信すると、放熱部の温度がかなり高くなります。
  室内などで運用する場合は、特に子供や周囲の人が放熱部に触れないようご注意願います。
  また、本機はできるだけ風通しのよい、放熱の妨げにならない場所を選んで、設置してください。
- 机の上などで運用されるときは、本機下カバー側に付いているスタンドをご利用ください。

●スタンドの使いかた

手前からスタンドを起こしてください。

B アースの接地

感電事故や他の機器からの妨害を未然に防ぐため、市販のアース棒や銅板などを地中に埋め、本機後面パネルのGND端子からできるだけ太い線で、最短距離になるように接地してください。

●アース棒　　●ガス管/配電管

【ご注意】
ガス管、配電管などは危険ですから、絶対にアースとして使用しないでください。

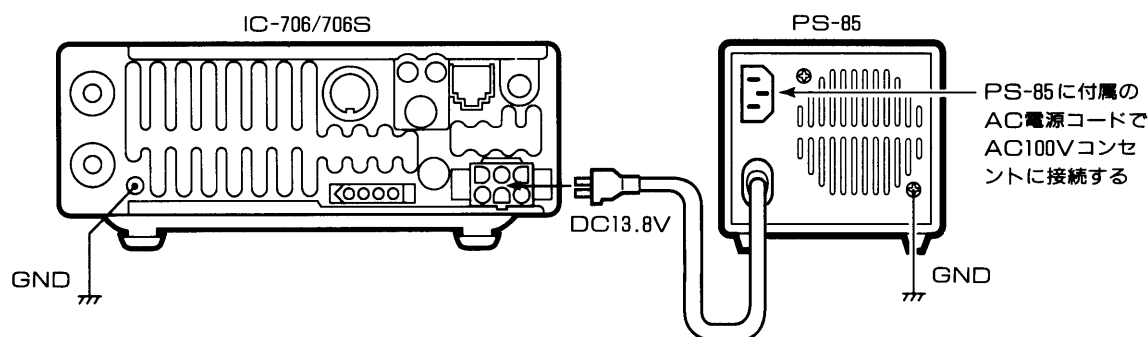
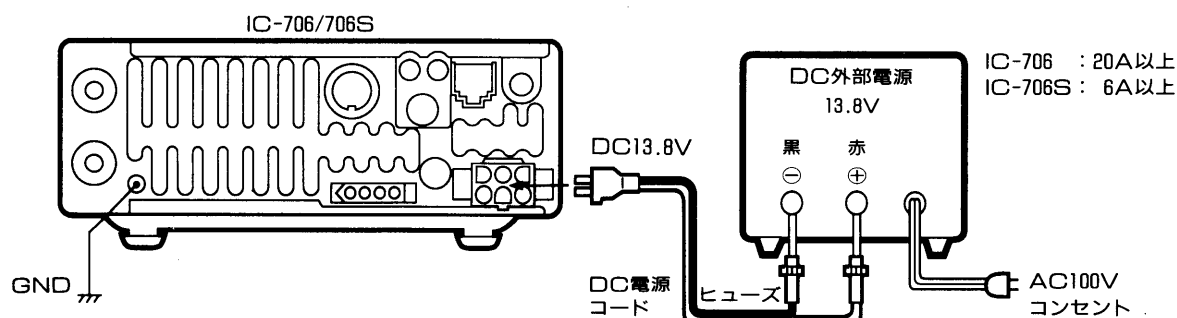
■ アンテナの設置と接続

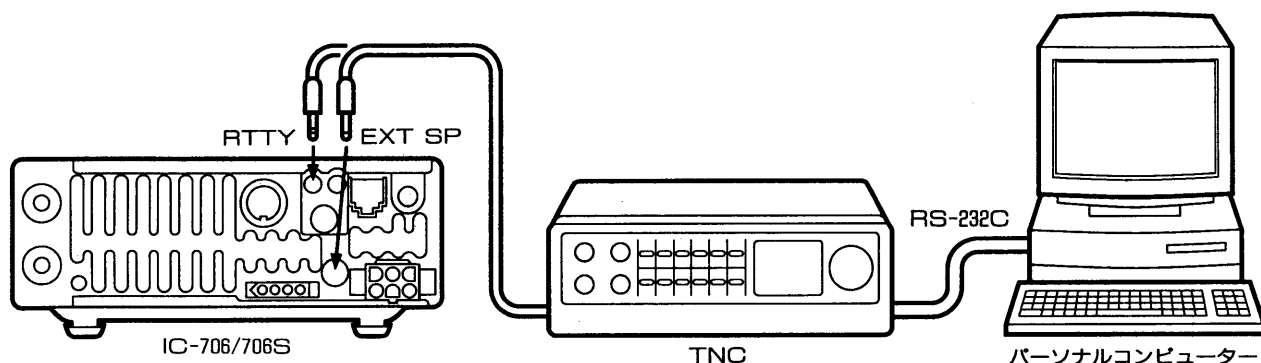
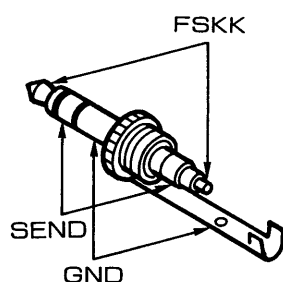
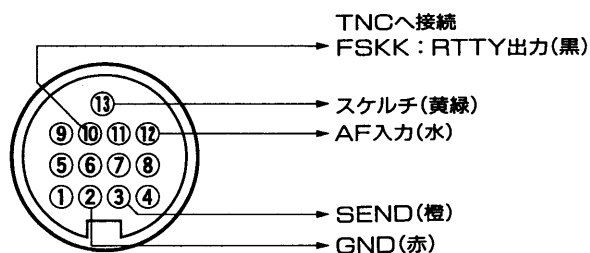
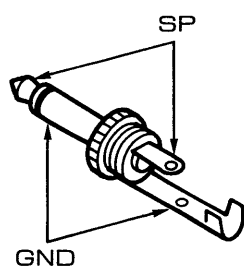
本機の性能を十分に発揮するには、整合インピーダンスが50Ωのものを正しく調整(SWR=1.5以下)してご使用ください。
アンテナは、送受信に極めて重要な部分です。性能の悪いアンテナでは遠距離の局は聞こえませんし、こちらの電波も届きません。
アンテナは、アンテナメーカーから数多く発売されていますが、用途や設置スペースに合わせて選択してください。
また、HF帯のアンテナは形状がかなり大きく、日常の点検や台風時の防風、防雨対策を完璧にされておくことが必要です。
別売品のアンテナチューナー(*AT-180または*AH-3)およびHFオートアンテナセレクター(*EX-627)を使用すると、本機の性能を十分に発揮できますのでご利用ください。
＊AT-180はHF/50MHz帯に対応、AH-3はHF帯専用になります。

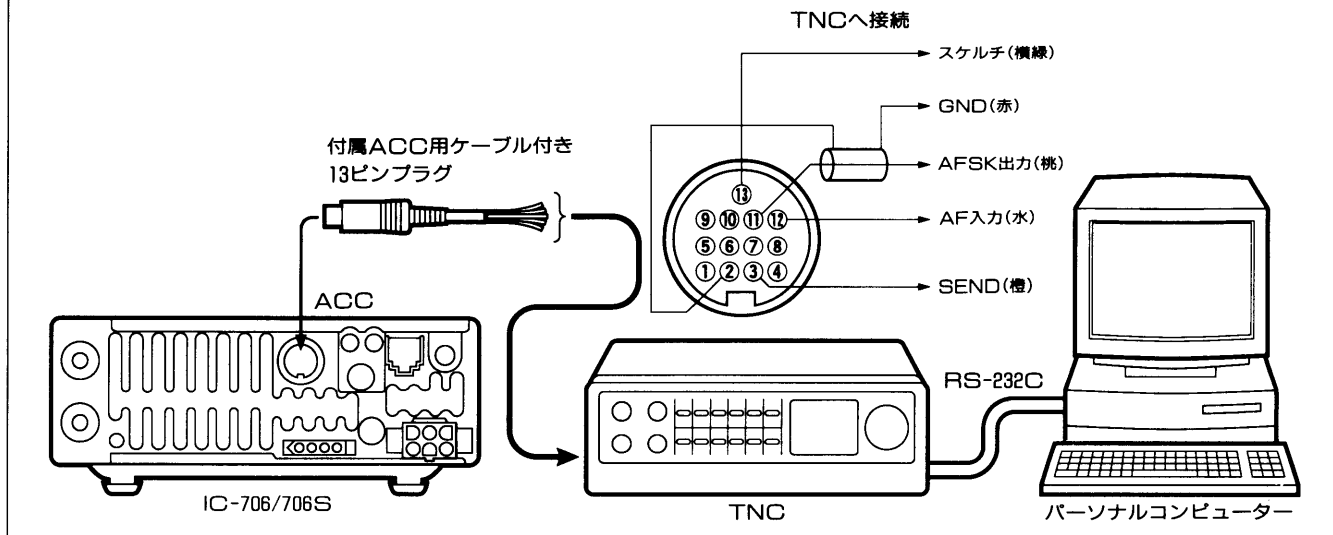
●同軸ケーブルについて

同軸ケーブルの特性インピーダンスは50Ωのものをご利用ください。
同軸ケーブルは各種ありますが、できるだけ損失の少ない太いケーブルを、できるだけ短くなるように接続してください。本機との接続にはM型同軸コネクターを使用(☞P5)し、確実に接続してください。

■ 電源の接続

本機の電源には、DC13.8Vに安定化された外部電源装置が必要です。
電流容量は、IC-706(100W仕様)で20A以上
　　　　　IC-706S(10W仕様)で6A以上必要です。
外部DC安定化電源は、過電流保護回路付きで、電圧変動やリップルの少ない電源をご使用ください。
別売品で小型DC電源(PS-85：DC13.8V/20A)を用意していますのでご利用ください。
※電源を接続する際には、必ず外部電源の電源スイッチが“OFF”になっていることを確認してから接続してください。

1－6 RTTY(FSK)の接続

RTTY (FSK) モードで運用できるTNC (Terminal Node Controller)を、下図のように接続してください。
TNCの受信トーンは2125Hz(または1615Hz)、シフト幅は170Hz(または200/425Hz)であれば使用できます。
クイックセットモード表示の(Q2～3)で、( )内の数値に変更(☞P31、32)できます。
なお、接続の際には使用するTNCに添付の取扱説明書をよくお読みください。

1－7 パケット(AFSK)の接続

パケット(AFSK)運用に必要なTNC(Terminal Node Controller)は、下図のように接続してください。
TNCの接続は、後面パネルのACCソケットを使用します。
なお、接続の際には使用するTNCに添付の取扱説明書をよくお読みください。

■ACCソケットについて

※後面パネルの正面から見た図です。

端子番号と名称	接続内容	規格
① 8V	外部機器のバンド切り替え用基準電圧の出力端子	出力電圧：8V±0.3V 出力電流：10mA以下
② GND	アース端子	
③ SEND	本機と外部機器を連動して送信状態にする入出力端子(送信時グランドレベル)	送信電圧：－0.5～＋0.8V 流出電流：20mA以下
④ BDT	AT-180用データライン	
⑤ BAND	外部機器のバンド切り替え用出力電圧端子	出力電圧：0～8.0V
⑥ ALC	外部機器からのALC入力端子	インピーダンス：10kΩ以上 制御電圧：－4～0V
⑦ NC	未接続	
⑧ 13.8V	POWERキーに連動した13.8Vの出力端子	出力電流：1A以下
⑨ TKEY	AT-180用KEYライン	
⑩ FSKK	RTTY用シフト制御入力	Hレベル：2.4V以上 Lレベル：0.6V以下 流出電流：2mA以下
⑪ MOD	変調回路への入力端子	インピーダンス：10kΩ 入力感度：100mV(RMS)
⑫ AF	AFツマミに関係しない受信検波の出力端子	インピーダンス：4.7kΩ 出力電圧：100～350mV(RMS)
⑬ SQL S	スケルチオープン(RX表示点灯)、クロース(消灯)状態の出力端子(スケルチオープン時グランドレベル)	スケルチオープン：5mA流入時、0.3V以下 スケルチクロース：100μA流出時、6.0V以上

●付属ACC用ケーブル付き13ピンプラグの配線内容

①茶(8V)
②赤(GND)
③橙(SEND)
④黄(BDT)
⑤緑(BAND)
⑥青(ALC)
⑦紫(NC)
⑧灰(13.8V)
⑨白(TKEY)
⑩黒(FSKK)
⑪桃(MOD)
⑫水(AF)
⑬黄緑(SQL S)

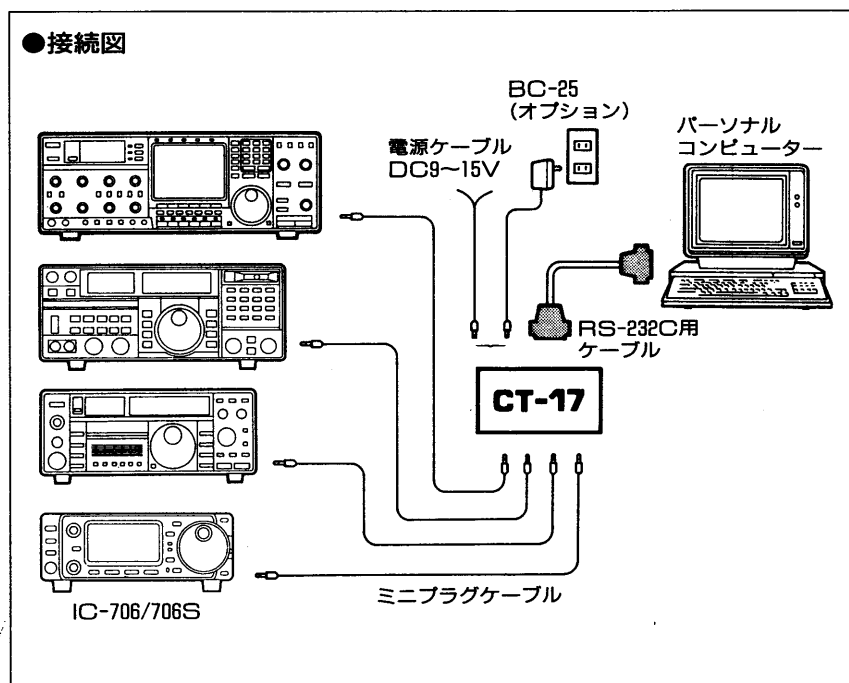
1−8 REMOTE(リモート)ジャックについて

■コンピューターの接続

本機にパーソナルコンピューターを接続することにより、周波数、モード、VFO A/VFO B、メモリーチャンネルなどをコントロールすることができます。

コントロールは、ICOM Communication Interface V(CI-V)によるシリアル方式で行われます。

別売品のCT-17(CI-Vレベルコンバーター)を使用することにより、RS-232Cタイプのシリアルポートを持つパーソナルコンピューターが接続でき、外部コントロールを楽しむことができます。

●接続図

※パーソナルコンピューターで、アイコムのトランシーバーを制御する方法は、CT-17の取扱説明書およびCI-Vシステム解説書(有料)がありますので、弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

※パーソナルコンピューターで本機をコントロールできる機能(コマンド)については、次ページをご覧ください。

■CI-Vのデータ設定について

CI-Vシステムを利用して外部コントロールするとき、本機のアドレス、ボーレート、トランシーブ“ON/OFF”のデータが必要になります。

これらのデータは、イニシャルセットモード(☞P59、62:21~24項)ですべて設定することができます。

■CI-Vの基本フォーマットについて

(1)コントローラー(パソコン)➡トランシーバー(IC-706/706S)

①				②		③		④		⑤		⑥								⑦	
プリアンブル				受信アドレス		送信アドレス		コマンド		サブコマンド		データエリア								EOM	
F	E	F	E	4	8	E	0	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	F	D

(2)トランシーバー➡コントローラー

①				②		③		④		⑤		⑥								⑦	
プリアンブル				受信アドレス		送信アドレス		コマンド		サブコマンド		データエリア								EOM	
F	E	F	E	E	0	4	8	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	F	D

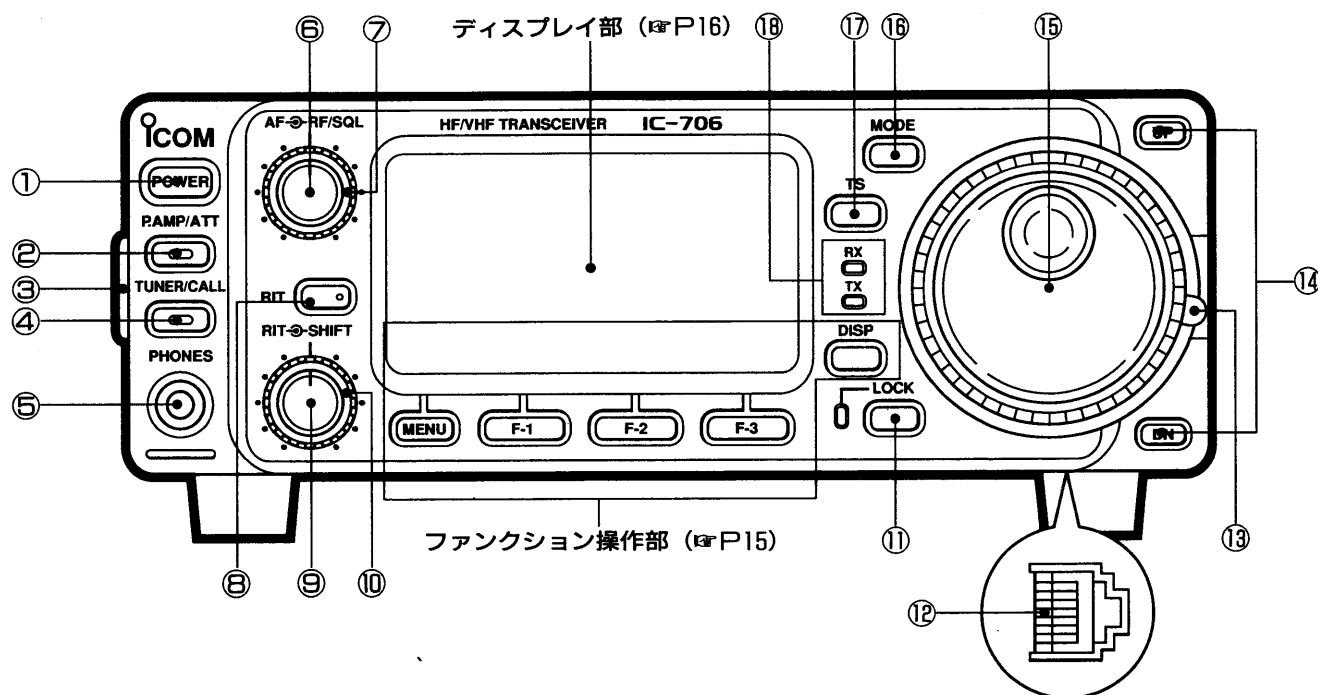
①プリアンブル：データのはじめに挿入する同期用のコードで、16進の“FE”を2回送出します。
②受信アドレス
③送信アドレス } IC-706/706Sの初期アドレスは“48(16進)”とし、コントローラーは“E0”としたときの例を示しています。
④コマンド　　：コントロールできる機能を16進2ケタでコマンドとしています(下表参照)。
⑤サブコマンド：コマンド補足命令として16進2ケタを用います(下表参照)。
⑥データエリア：周波数データなどをセットするエリアで、データにより可変長とします。
⑦EOM　　　　：メッセージの終わりを示すコードで、16進の“FD”とします。

■コマンド一覧表

コマンド	サブ	動作
00	−	周波数データの転送(トランシーブ)
01	××	モードデータの転送(トランシーブ)
02	−	バンドエッジ周波数の読み込み
03	−	表示周波数の読み込み
04	−	表示モードの読み込み
05	−	周波数データの設定
06(注1)	00	LSBモードの設定
	01	USBモードの設定
	02	AMモードの設定
	03	CWモードの設定
	04	RTTYモードの設定
	05	FMモードの設定
	06	WFMモードの設定
07	−	VFO状態にする
	00	VFO Aの設定
	01	VFO Bの設定
	A0	VFO A=Bの設定
	B0	VFO AとBを入れ替える

(注1) モードの設定は、サブコマンドに下記のコマンドを追加して“ワイド”または“ナロー”のフィルターを選べます。
“01”=ワイド/“02”=ナロー

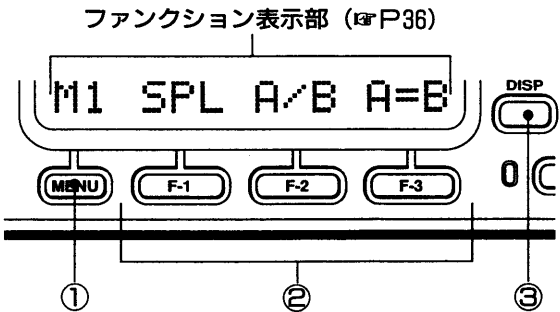
コマンド	サブ	動作
08	−	メモリー状態にする
	××	M-CHのセット ※P1=0100/P2=0101/C=0102
09	−	メモリーへの書き込み
0A	−	メモリーからVFOへの転送
0B	−	メモリークリア
0E	00	スキャンストップ
	01	スキャンスタート
0F	00	スプリットを“OFF”にする
	01	スプリットを“ON”にする
10	00	TSを10Hzステップにする
	01	TSを100Hzステップにする
	02	TSを1kHzステップにする
	03	TSを5kHzステップにする
	04	TSを9kHzステップにする
	05	TSを10kHzステップにする
	06	TSを12.5kHzステップにする
	07	TSを20kHzステップにする
	08	TSを25kHzステップにする
	09	TSを100kHzステップにする

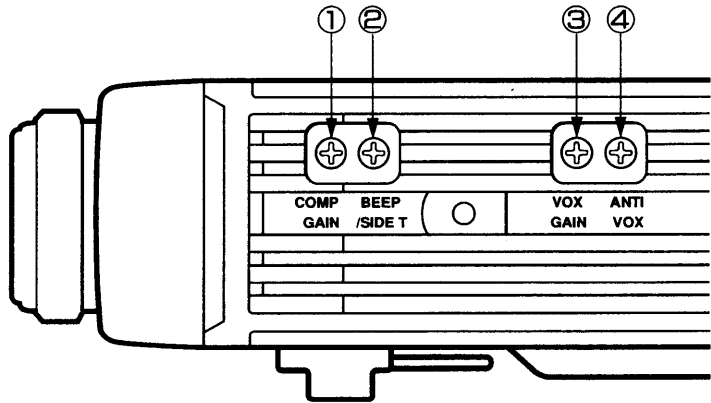
2－1 前面パネル

●本機のキーは短く押すときと、長く押すときで機能がちがいます。
本書では、短く押す操作を"1push"、長く押す操作を"1sec"と表示しています。

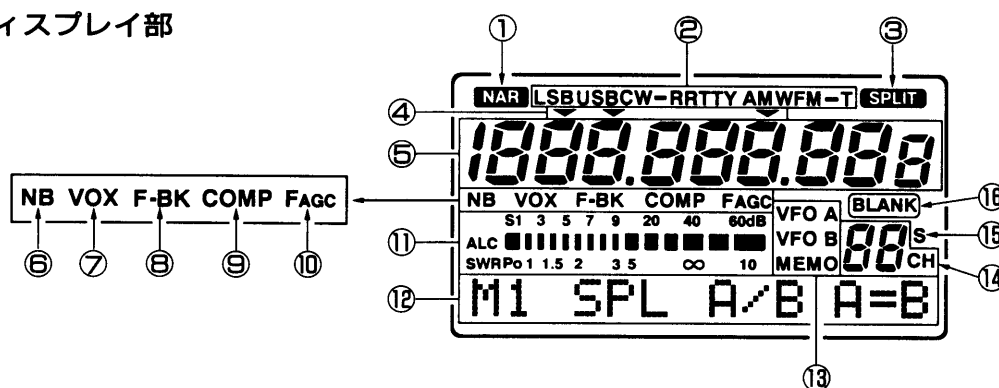
名　称	1push（短く押す）操作したときのはたらき	1sec（1秒以上押す）操作したときのはたらき
①POWER（電源）キー	電源を"ON"にします。（☞P17）	電源を"OFF"にします。（☞P17）
②P. AMP（プリアンプ）/ATT（アッテネーター）キー	受信プリアンプ（増幅器）の"ON/OFF"と、アッテネーター（減衰器）"ON"時は"OFF"にします。（☞P42）	アッテネーター（減衰器）を"ON"にします。（☞P42）
③前面パネル用ロックレバー	前面パネルを本体からはずして使用するときに、このレバーを手前に引きながら、前面パネルを右に押します。（☞P3）	
④TUNER（アンテナチューナー）/CALL（コールチャンネル）キー	HF/50MHz帯ではアンテナチューナー（別売品のAT-180またはAH-3*が必要、未接続時は無効）の"ON/OFF"（☞P69、71）、144MHz帯ではコールチャンネルの"ON/OFF"（☞P53）を切り替えます。 ※AH-3はHF帯のみ動作します。	別売品のアンテナチューナー（AT-180接続時）の強制チューン状態になります。（☞P69、71）
⑤PHONES（ヘッドホン）ジャック	ヘッドホンを接続するジャックで、4～16Ωのインピーダンスが最適です。 また、前面パネルの裏にあるPHONES（ヘッドホン）/SPEAKER（スピーカー）スイッチの選択により、車載時などで外部スピーカーを接続することもできます。（☞P1）	
⑥AF（音量）ツマミ	音量を調整するツマミです。（☞P17）	
⑦RF（受信感度）/SQL（スケルチ）ツマミ	無信号時の「ザー」という雑音を消すスケルチを調整するツマミです。（☞P18） また、AM/FMモードではスケルチ調整用ツマミ、SSB/CW/RTTYモードでは受信部の利得調整用ツマミとして動作するように、イニシャルセットモード（☞P59、62：20項）で変更できます。	

名　称	1push(短く押す) 操作したときのはたらき	1sec(1秒以上押す) 操作したときのはたらき
⑧RIT(リット)キー	受信周波数だけを微調整するRIT機能を"ON(赤色点灯)/OFF(消灯)"します。(☞P42)	RIT機能で微調整した周波数を、表示周波数に加算してRIT機能を"OFF(消灯)"にします。(☞P42)
⑨RIT(リット)ツマミ	RITキー"ON"時に動作し、受信周波数を±1.0kHz(10Hzステップ)まで微調整します。(☞P42)	
⑩SHIFT(IFシフト)ツマミ	IFフィルターの通過帯域幅を15Hz(別売品のCWナローフィルター使用時は3Hz)ステップで上側または下側に移動し、近接周波数からの混信除去(☞P44)をします。 また、グラフィックメニュー表示(☞P38)で通過帯域幅の移動するようすを見ることができます。	
⑪LOCK(ロック)キー	メインダイヤルの動作を無効にするダイヤルロック機能を"ON(赤色点灯)/OFF(消灯)"します。(☞P45)	別売品の音声合成ユニット(UT-102)を内蔵しているときは、音声合成で周波数などを発声します。なお、発声語(英語/日本語)、速度、内容はイニシャルセットモード(☞P59、60：6～8項)で選べます。また、イニシャルセットモードを操作するときも使用します。
⑫モジュラー型マイクコネクター	付属品のマイクロホン(HM-103)を接続します。(☞P1) 別売品のモジュラー⇔8ピンマイクコネクター変換ケーブル(OPC-589)を使用すれば、スタンドマイク(SM-8またはSM-20)を使用できます。	
⑬メインダイヤル用トルクレバー	メインダイヤルを回すときのトルク(重さ)を2段階で選べます。(☞P20) 上にあげると軽くなり、下にさげると重くなります。	
⑭メモリーチャンネル用UP(アップ)/DN(ダウン)キー	メモリーチャンネルを1チャンネルずつ"アップ/ダウン"します。 クイックセットモード表示(☞P39)とイニシャルセットモード(☞P59)のときに、セット項目を1項目ずつ"アップ/ダウン"します。	メモリーチャンネルを連続して"アップ/ダウン"します。
⑮メインダイヤル	運用周波数を設定するダイヤルで、右に回すとアップ、左に回すとダウンします。また、イニシャルセットモード、クイックセットモード表示などでも使用します。	
⑯MODE(モード)キー	運用モードを切り替えます。(☞P22) ※運用バンドにより、初期表示のモードは異なります。	運用中のモードにより、"USB"⟺"LSB"、"CW"⟺"CW-R"、"AM"⟺"RTTY"、"FM"⟺"WFM"と切り替えます。(☞P22)
⑰TS(チューニングステップ)キー	メインダイヤルで運用バンドを切り替えるのか、周波数ステップを切り替える(TS表示"▼"のON/OFF)のかを選びます。(☞P21)	TS表示"▼"の位置により、TSセットモード、1MHzステップ切り替え、ファインチューニング(1Hzステップ)表示を選びます。(☞P21)
⑱RX(受信)/TX(送信)表示LED	受信または送信状態を表示します。 受信中は、スケルチが開くとRX表示LEDが緑色、スケルチが閉じると消灯します。また、送信時はTX表示LEDが赤色に点灯します。	

2−2 ファンクション操作部

表示されるファンクションは、VFO/メモリー状態や運用モードによって異なります。
詳しくは、36ページをご覧ください。

名 称	1push(短く押す) 操作したときのはたらき	1sec(1秒以上押す) 操作したときのはたらき
①MENU(メニュー)キー	ファンクションキー(F-1～F-3)に割り当てている機能を切り替えます。	ファンクション表示リセット機能で使用し、このキーを押しながらPOWERを押して電源を入れます。
②F-1～F-3(ファンクション)キー	ファンクションキーに割り当てている機能を切り替えます。	メモリー関係など、特定の機能を実行します。
③DISP(表示切り替え)キー	3種類のメニュー表示を切り替えます。また、クイックセットモード表示から戻るときも使用します。	クイックセットモード表示に切り替えます。

2−3 側面パネル

名 称	おもなはたらき
①COMP GAIN(スピーチコンプレッサー感度)ボリューム	スピーチコンプレッサー機能運用時に、コンプレションレベルを調整するボリュームです。（☞P47）
②BEEP(ビープ音)/SIDE T(サイドトーン)ボリューム	ビープ音とCWサイドトーンの音量を調整するボリュームです。 個別の調整はできません。（☞P26、63）
③VOX GAIN(ボックス感度)ボリューム	VOX機能運用時に、VOX回路の感度を調整するボリュームです。（☞P48）
④ANTI VOX(アンチボックス)ボリューム	VOX機能運用時に、スピーカーからの受信音で、VOX回路が誤動作しないように調整するボリュームです。（☞P48）

2－4 ディスプレイ部

名称	表示内容
①NAR(ナローフィルター)表示	IF回路のフィルター幅を表示します。 ノーマル時は消灯、ナロー時は点灯します。 (☞P43)
②運用モード表示	運用中の電波型式(モード)を表示します。 (☞P22)
③SPLIT(スプリット)表示	スプリット機能が"ON"のときに表示します。 (☞P49)
④TS(チューニングステップ)表示	指定したチューニングステップで周波数設定ができることを表示し、10または1Hzステップのときは消灯します。 (☞P21)
⑤周波数表示	100MHz～10Hz(1Hz表示も可能)ケタまでを表示します。 (☞P21) スプリット運用時は、送受信の周波数を表示します。 (☞P49)
⑥NB(ノイズブランカー)表示	ノイズブランカー機能が"ON"のときに表示します。 (☞P43)
⑦VOX(ボックス)表示	VOX(ボックス)機能が"ON"のときに表示します。 (☞P48)
⑧F-BK(ブレークイン)表示	ブレークイン機能が"ON"のときに表示します。 (☞P51) "BK"はセミブレークイン、"F-BK"はフルブレークインになります。
⑨COMP(スピーチコンプレッサー)表示	スピーチコンプレッサー機能が"ON"のときに表示します。 (☞P47)
⑩FAGC(自動利得制御)表示	AGC回路の動作が"FAST(ファースト)"のときに表示し、"SLOW(スロー)"のときは消灯します。 (☞P42)
⑪メーター表示	受信時はSメーターとして動作し、受信信号の強度を表示します。 送信時はメインメニュー表示の(M3)"MET(メーター)"で、3種類(Po/SWR/ALC)の測定値を指示(☞P46)します。また、測定最大値をホールドするピークホールド機能を"ON/OFF"(☞P59：4項)できます。
⑫ファンクション表示	ファンクションキー(F-1～F-3)に割り当てている機能と、グラフィックやセット項目などを表示します。 (☞P36)
⑬VFO/MEMO状態表示	VFOまたはメモリー状態のどちらで運用しているかを表示します。 VFO状態では、VFOの"A"または"B"のどちらで運用しているかも表示します。 (☞P18)
⑭メモリーチャンネル表示	メモリーのチャンネル番号を表示します。 (☞P52)
⑮S(セレクト)表示	メモリーチャンネルを、セレクトメモリースキャンの対象として指定したときに表示します。 (☞P58)
⑯BLANK(空白)表示	表示のメモリーチャンネルが空白のときに表示します。 (☞P52)

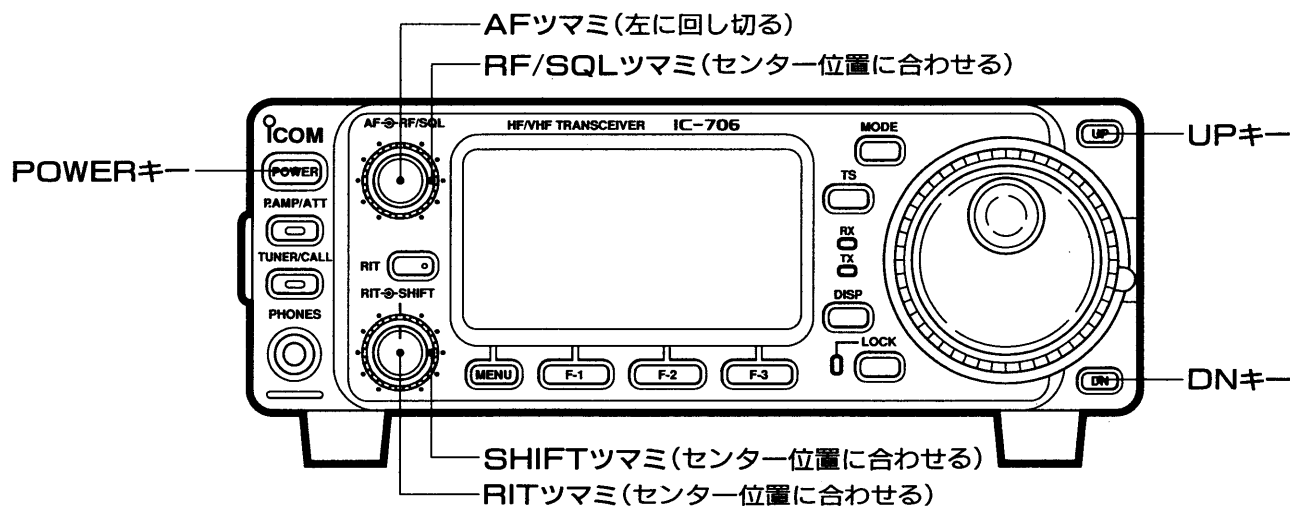
3 基本操作のしかた

3－1　電源の"ON/OFF"と音量調整

■電源を入れる前に

本機を購入後、初めて電源を入れるときは、必ず次のことをチェックしてください。

- 外部電源は正しく接続されていますか？
  IC-706(100W仕様)：DC13.8V/20A以上
  IC-706S(10W仕様)：DC13.8V/6A以上
- アンテナは正しく接続されていますか？
  ANT 1コネクター：HF/50MHz帯用アンテナ
  ANT 2コネクター：144MHz帯用アンテナ
- アースは正しく接続されていますか？
- リニアアンプやアンテナチューナーなどの外部機器を使用する場合、外部機器は正しく接続されていますか？
- セパレートにして運用する場合、セパレートケーブルは正しく接続されていますか？

上記を確認したのち、前面パネルのキーとツマミを下記のようにセットしてください。

■電源を入れる

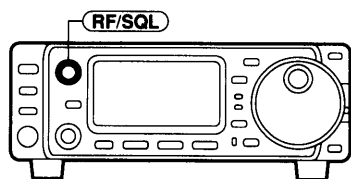
- **購入後、初めて電源を入れるときは**
  (UP)と(DN)を押しながら(POWER)を押し、電源を入れます。
※すべての機能データをリセットし、工場出荷時の状態に戻します。

- **通常、電源を入れるときは**
  (POWER)を押して電源を入れます。
※電源投入時は、電源を切る前の状態が記憶されているので、その内容をディスプレイに表示します。

- **電源を切るには**
  (POWER)を1秒以上押します。

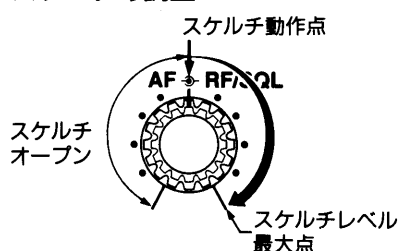
■音量を調整する

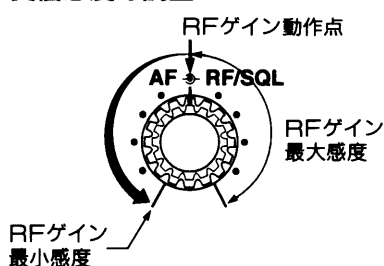
聞きやすい音量に調整します。
(AF)を右に回すと受信音が大きくなり、左に回すと小さくなります。

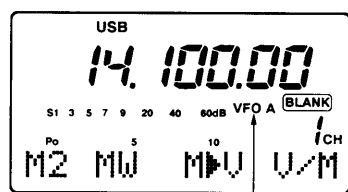
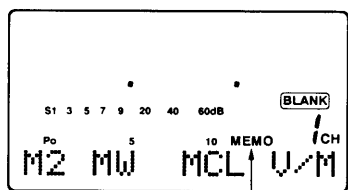
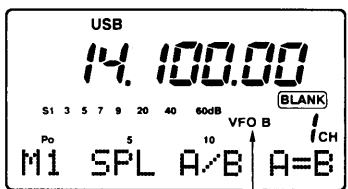
3－2 スケルチ(SQL)と受信感度(RF)の調整

工場出荷時は、スケルチ調整をする専用ツマミになっています。
受信感度調整もできるように、イニシャルセットモード(☞P59、62：20項)で、下表のような動作に変更できます。

イニシャルセットモード ＼ モード	USB/LSB CW/RTTY	AM/FM
OFF*	SQL	SQL
ON	RF GAIN	SQL

＊工場出荷時の状態です。
＊1モードで受信感度とスケルチの両方を調整することはできません。
＊WFMモードでは、スケルチ動作はしません。

■スケルチの調整

無信号時の"ザー"という雑音を消すスケルチ調整をします。
(RF/SQL)(SQL)を回してRX(受信)表示LEDと雑音が消え、弱い信号でスケルチが開く位置にセットします。このとき、Sメーターでスケルチレベルを表示します。
おもにFMモード運用時、またはスキャン運用時に使用すると便利です。
(RF/SQL)を時計方向に回しすぎるとスケルチレベルが深くなり、弱い信号でスケルチが開かないことがあるのでご注意ください。

■受信感度の調整

受信時のRFゲイン(受信感度)を調整します。
通常は(RF/SQL)(RF)をセンター位置まで回し、最大感度で使用します。
(RF/SQL)をセンター位置まで回すほど受信感度が上がり(センターから右に回し切った位置までは最大感度で一定)、左に回すほど受信感度は下がります。このとき、Sメーターで感度の低下量を表示します。
強力な近接局による妨害や雑音を減少したいときに、Sメーターの振れと同等以下の範囲で調整してください。

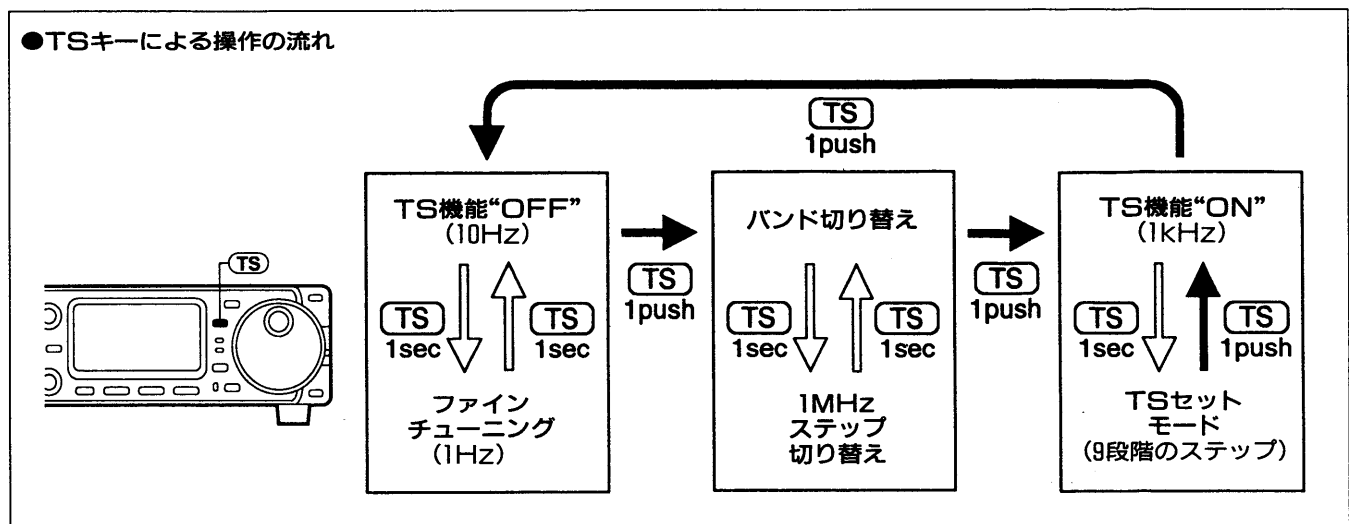
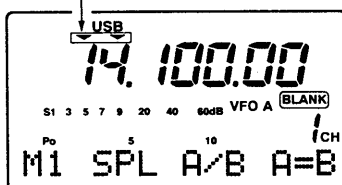
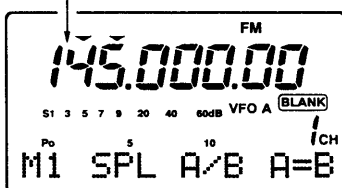
3－3 VFO/メモリー状態の選択

メインダイヤルで周波数を選んで運用するVFO状態と、あらかじめ記憶させたメモリーチャンネルで運用するメモリー状態があります。
①メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。

②(F-3)(V／M)を押すごとに、VFO状態とメモリー状態が切り替わります。

VFO状態のときに、下記の操作で"VFO A"または"VFO B"を選べます。
"VFO A/B"は、レピータ運用(☞P35)やスプリット機能(☞P49)で使用します。
①メインメニュー表示で(MENU)(M2)を3回押し、(M1)にします。

②(F-2)(A／B)を押すごとに、"VFO A"と"VFO B"が切り替わります。
※メモリー状態での使いかたは、52ページをご覧ください。

③(F-3)(A＝B)を押すと、"VFO A"と"VFO B"の設定内容を同じ内容(表示中のVFO内容に、表示していないVFO内容を合わせる)にします。

3−4 バンドの設定と周波数の合わせかた

A バンドの設定

バンド切り替え状態を表示する

本機は、バンドスタッキングレジスター(バンド記憶)機能により、最後に運用した周波数、モードを各バンドごとに記憶します。

コンテストなどでバンドをチェンジするたびに、周波数やモードを元に戻さなければならないというような、わずらわしさが解消されます。

バンドの初期設定値(バンドスタッキングレジスターの初期設定値)は、下表のとおりです。下表の「ゼネカバ」とは、ゼネラルカバレッジの略で受信バンドのことをいい、30kHz〜146MHzまで(動作範囲：保証範囲は「定格」を参照)を連続受信できます。

①(TS)を短く押し、バンド切り替え状態にします。
このとき、10/1MHzケタの上にTS表示"▼"が点灯します。

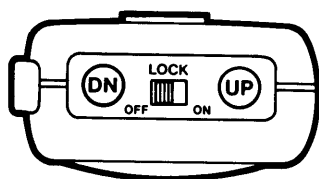
②(DIAL)を回すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押してバンドを選びます。

※(UP)または(DN)を押し続けると、連続動作になります。

③バンド設定後、(TS)を短く2回押してTS表示"▼"を消し、TS機能"OFF"にします。

バンド	初期設定値	モード	バンド	初期設定値	モード
1.9MHz帯 (注1)	1.91000MHz	CW	18MHz帯 (注1)	18.15000MHz	USB
3.5(3.8)MHz帯	3.56000MHz	LSB	21MHz帯	21.30000MHz	USB
7MHz帯	7.06000MHz	LSB	24MHz帯	24.95000MHz	USB
10MHz帯 (注2)	10.13000MHz	CW	28MHz帯	28.60000MHz	USB
14MHz帯 (注2)	14.10000MHz	USB	50MHz帯	50.10000MHz	USB
ゼネカバ (注3)	15.10000MHz	USB	144MHz帯	145.00000MHz	FM

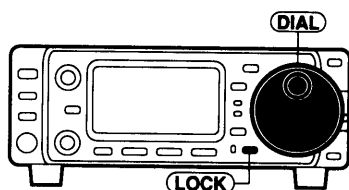
(注1) 1.9MHz帯/18MHz帯を運用するには、第3級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。
(注2) 10MHz帯/14MHz帯を運用するには、第2級アマチュア無線技士以上の資格が必要です。
(注3) 受信周波数により、各アマチュアバンドの間に移動します。

B 周波数の設定

周波数を設定するときは、VFO状態(☞P18)にしておきます。

(1)マイクロホンによる設定

付属マイクロホン(HM-103)のUP(アップ)/DN(ダウン)キーで、周波数を設定します。
工場出荷時(TS表示"▼"消灯、ただしAM/FM/WFMモードは点灯)は、50Hzステップで周波数が変わります。なお、TS表示点灯時は、あらかじめ設定している周波数ステップ(☞次ページ)で変わります。
①マイクロホン上部の(LOCK)を"OFF"にします。
※"ON"のときは、マイクロホンの(UP)/(DN)を無効にします。

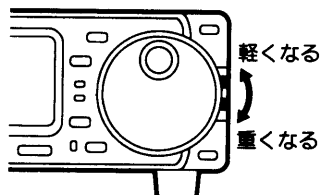
②(UP)を押すと周波数がアップし、(DN)を押すとダウンします。
※(UP)または(DN)を押し続けると、連続動作になります。
※連続動作時のスピードを遅くするように、イニシャルセットモード(☞P59、60：11項)で変更できます。

(2)メインダイヤルによる設定

メインダイヤルで周波数を設定します。
工場出荷時(TS表示"▼"消灯、ただしAM/FM/WFMモードは点灯)は、10Hzステップで周波数が変わります。なお、TS表示点灯時は、あらかじめ設定している周波数ステップ(☞次ページ)で変わります。
①本機の(LOCK)を"OFF(LOCK表示LEDが消灯)"にします。
※LOCK表示が点灯しているときは、(DIAL)を無効にします。

②(DIAL)を右に回すと周波数がアップし、左に回すとダウンします。

■バンドエッジ警告音について

各バンドの周波数範囲(送信できる範囲の両端周波数)をすぎると、警告音"プッ"で知らせます。
警告音が鳴らなくなるように、イニシャルセットモード(☞P59：2項)で変更できます。

■回転トルクについて

メインダイヤルを回すときのトルク(重さ)を2段階で選べます。
● (DIAL)の横にあるトルクレバーを上げると軽くなり、下げると重くなります。

■オートTSについて

メインダイヤルを速く回したときと、ゆっくり回したときの周波数ステップを自動的に切り替えます。
● TS表示"▼"消灯時、(DIAL)をゆっくり回したときは1回転あたり2kHz(10Hzステップ)で変わりますが、速く回したときは10kHz(50Hzステップ)で変わります。

3－4　バンドの設定と周波数の合わせかた（つづき）

■ 周波数ステップの変更

工場出荷時の周波数ステップは、マイクロホンのUP/DNキーで50Hzステップ、メインダイヤルで10Hzステップに設定していますが、下記の操作で変更できます。

(1)TS機能の"ON/OFF"

TS機能"ON"状態を表示する

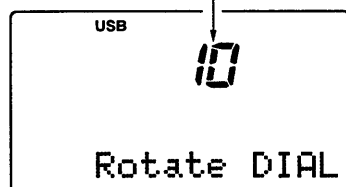
TS機能"ON"時の周波数ステップは、工場出荷時のSSB/CW/AM/RTTYモードは1kHz、FMモードは10kHz、WFMモードは25kHzに初期設定しています。

①(TS)を短く2回押し、TS機能を"ON"にします。
　このとき、1kHzケタの上にTS表示"▼"が点灯します。

②(DIAL)を回すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押して周波数を設定します。

③TS機能を"OFF"にするときは、(TS)を短く押してTS表示"▼"を消します。

(2)TSセットモードについて

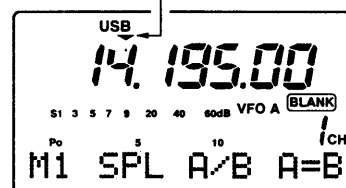
TSセットモードの表示（10kHzステップを選んだときの状態）

TS機能"ON"時の周波数ステップをさらに変更したいときのモードで、0.1⟷1⟷5⟷9⟷10⟷12.5⟷20⟷25⟷100(kHz)から選べます。

①TS機能が"ON"の状態で(TS)を1秒以上押し、TSセットモードにします。

②(DIAL)を回し、周波数ステップを選びます。
※FMモードは10kHz、WFMモードは25kHz、そのほかは1kHzに初期設定しています。また、変更した周波数ステップは、SSB/CW/RTTYは共通ステップ、そのほかはモード別に記憶します。

③周波数ステップを選んだあと、(TS)を押して周波数表示に戻します。

(3)1MHzステップについて

1MHzステップ切り替え状態を表示する

1MHzステップで周波数を変えます。
大幅に周波数を変えるときに使用します。

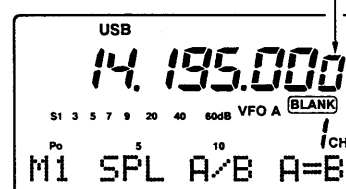
①(TS)を短く押し、バンド切り替え状態にします。
　このとき、1/10MHzケタの上にTS表示"▼"が点灯します。

②バンド切り替え状態で(TS)を1秒以上押し、1MHzステップ切り替え状態にします。
　このとき、1MHzケタの上にTS表示"▼"が点灯します。

③(DIAL)を回すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押して周波数を設定します。

④1MHzステップ切り替え状態を"OFF"にするときは、(TS)を1秒以上押し（バンド切り替え状態にし）たあと短く2回押すか、1MHzステップ切り替え状態のまま(TS)を短く2回押してTS表示"▼"を消します。

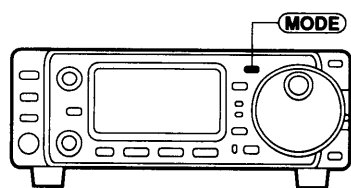
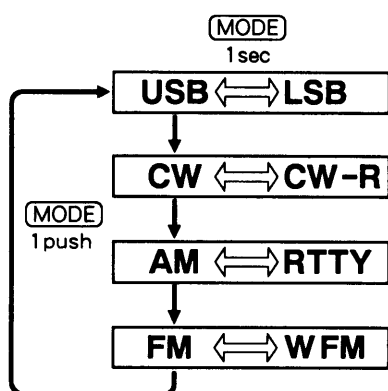
(4)ファインチューニング（1Hzステップ）について

ファインチューニング状態で点灯する

1Hzステップで周波数を変えます。
SSBやRTTYモードなどで、クリティカルな同調が必要なときに使用します。

①TS機能が"OFF（TS表示"▼"消灯）"の状態で(TS)を1秒以上押し、1Hzケタを表示します。

②(DIAL)を回して周波数を設定します。ただし、マイクロホンによる設定は、ファインチューニング時でも50Hzステップで変化します。

③1Hzステップを"OFF"にするときは、もう一度(TS)を1秒以上押します。

3－5　モード(電波型式)の選択

運用モードを表示する

本機で運用できるモードは、USB/LSB(SSB)、CW/CW-R(リバース)、AM/RTTY、FM/WFM(ワイドFM)があります。

①(MODE)を短く押すごとに、運用モードが"USB"(運用バンドにより"LSB")➡"CW"➡"AM"➡"FM"➡"USB"と切り替わります。

※SSB以外のモードで②の操作をした場合は、次回からそのモードを表示します。

②運用中のモードで(MODE)を1秒以上押すごとに、"USB"⟺"LSB"、"CW"⟺"CW-R"、"AM"⟺"RTTY"、"FM"⟺"WFM"と切り替わります。

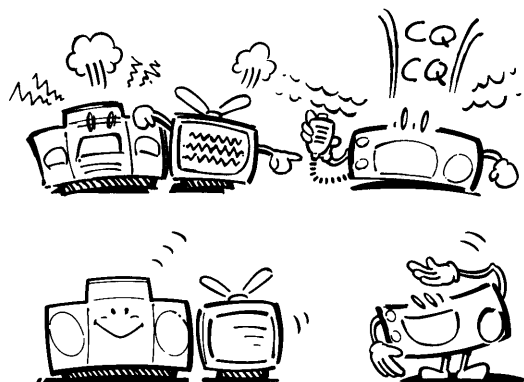
●SSBモードについて
本機は10MHz以上でUSB、10MHz未満ではLSBを自動的に設定しています。

●CW/CW-R(リバース)モードについて
CW-RモードにするとBFO周波数が反転し、混信を低減できる場合があります。

●AM/RTTYモードについて
オールモードTNCを接続すれば、RTTY(FSK)での運用ができます。

●WFM(ワイドFM)/FMモードについて
ワイドFMモードも備えているので、放送の受信にも最適です。
ワイドFMモードは受信専用モードで、送信はできません。

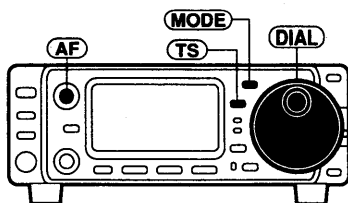
●電波を発射する前に

ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局の周波数があり運用されています。
これらの無線局の至近距離で電波を発射すると、アマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することもありますので、移動運用の際には十分ご注意ください。
特に次の場所での運用は原則として行わないで、必要な場合は管理者の承認を得てください。
民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、業務用無線局および中継局周辺など。

●電波障害について

本機は高性能スプリアス防止フィルターを使用し、綿密な調整と検査を行っていますので、電波法令を十分満足した質のよい電波を発射します。
もし、運用中電波障害が発生したときは、ただちに運用を中止して自局の電波が原因であるのか、障害を受けている機器に原因があるのかを、よく確かめたうえで、適切な対策を講じてください。
JARL(日本アマチュア無線連盟)では、アマチュア局の申し出により、その対策と障害防止の相談を受けておりますので、JARLの監査指導委員またはJARL事務局に申し出られると、よい結果が得られると思います。
また、JARLではアマチュア局の電波障害対策の手引きとして『TVI・ステレオI対策ノート』を有料配布しておりますので、JARL事務局へお問い合わせください。

4 モード別運用のしかた

4－1 SSBモードの運用

■受信のしかた

①VFO状態でTSを短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、DIALを回して運用バンドを選びます。

②TSを短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、DIALを回して周波数を選びます。

③MODEを押し、LSBまたはUSBモードを選び(☞P22)ます。
※アマチュア無線の場合、通常7MHz帯以下はLSB、14MHz帯以上はUSBモードを使用しています。
本機ではアマチュアバンドを切り替えた場合、LSB/USBモードは自動的に切り替えています。

④AF(音量)を回し、聞きやすい音量に調整します。

⑤DIALをゆっくり回し、目的の信号がはっきり聞こえるように調整します。このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

■受信時に便利な機能

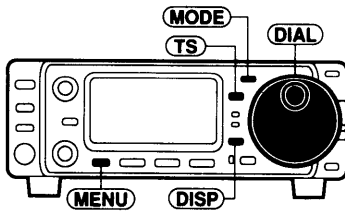
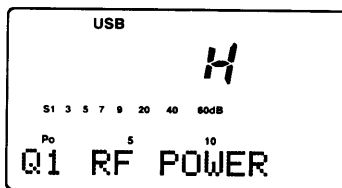
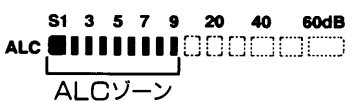
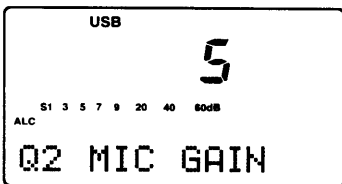
❶受信プリアンプとアッテネーター機能の運用(☞P42)
60MHz未満で受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強くて受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。

❷ノイズブランカー機能の運用(☞P43)
受信中にパルス性ノイズ("パリパリ…"というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減します。

❸AGC(自動利得制御)機能の運用(☞P42)
フェーディングなどで入力信号の強弱が大きくて聞きづらいようなときに使用すると、強弱をできるだけおさえて聞きやすくします。
通常、SSBモードではスロー(工場出荷時の状態)で使用します。

❹IFシフト機能の運用(☞P44)
受信周波数に近接する混信信号があるときに使用すると、混信を除去して快適な受信ができます。

❺別売品SSBフィルターの運用(☞P43)
SSBワイドフィルター(FL-103：通過帯域幅2.8kHz/－6dB)またはSSBナローフィルター(FL-223：通過帯域幅1.9kHz/－6dB)の装着により、バンドの状況や目的に応じて使用するフィルターを設定できます。
※SSBフィルターを装着した場合、CWフィルターは装着できません。

■送信のしかた

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

①付属のハンドマイクロホンを接続します。

②VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

③(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

④(MODE)を押し、LSBまたはUSBモードを選び(☞P22)ます。
※アマチュア無線の場合、通常7MHz帯以下はLSB、14MHz帯以上はUSBモードを使用しています。
本機ではアマチュアバンドを切り替えた場合、LSB/USBモードは自動的に切り替えています。

送信出力の初期設定値

⑤送信出力を設定(☞P46)します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示(Q1)にします。
このときのメーター指示は、自動的に"Po"を表示します。
(2)マイクロホンの(PTT)を押しながら(DIAL)を回し、Poメーターを見ながら送信出力(レベルL〜H)を選びます。
※メインメニュー表示に戻すときは、(DISP)を押します。

マイク感度の初期設定値

⑥マイク感度を調整します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q2)の「MIC GAIN項目」にします。
このときのメーター指示は、自動的に"ALC"を表示します。
(3)マイクロホンの(PTT)を押しながら、マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話します。
(4)ALCメーターの振れが"ALCゾーン(S1〜9)"を超えないように、(DIAL)を回してマイク感度(レベル0〜10)を調整します。
※マイク感度を上げすぎると過大入力となり、音声がひずんで明りょう度が悪くなります。
(5)調整後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

⑦マイクロホンの(PTT)を押して送信します。
(PTT)を離すと受信に戻ります。

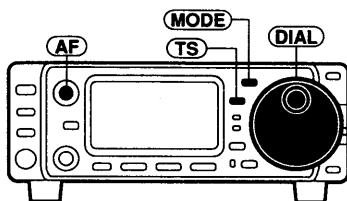
■送信時に便利な機能

❶スピーチコンプレッサー機能の運用(☞P47)
特にDX通信などで、相手局によく了解してもらえない場合に使用すると、送信時の平均トークパワーがあがって了解度がよくなります。

❷VOX(ボックス)機能の運用(☞P48)
マイクロホンからの音声で送受信を切り替えることができます。

❸キャリア周波数の移動(☞P47)
お好みに応じて送信時の音質を高音、または低音側に強調できます。

4−2 CW/CW-Rモードの運用

■受信のしかた

①VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

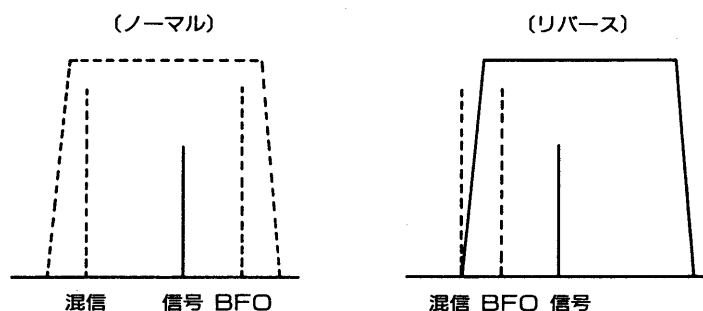
②(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

③(MODE)を押し、CWまたはCW-Rモードを選び(☞P22)ます。

④(AF)(音量)を回し、聞きやすい音量に調整します。

⑤(DIAL)をゆっくり回し、目的の信号がはっきり聞こえるように調整します。このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

■CW-R(リバース)について

CW-R(リバース)モードにすると、受信のBFO(ビート)周波数が反転するので、混信を低減できる場合があります。

■受信時に便利な機能

❶受信プリアンプとアッテネーター機能の運用(☞P42)
60MHz未満で受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強くて受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。

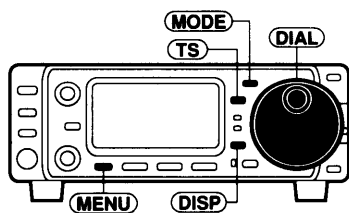
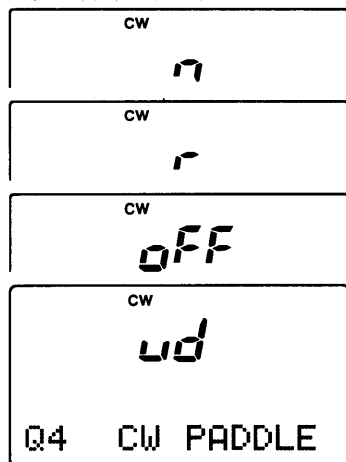
❷ノイズブランカー機能の運用(☞P43)
受信中にパルス性ノイズ("パリパリ…"というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減します。

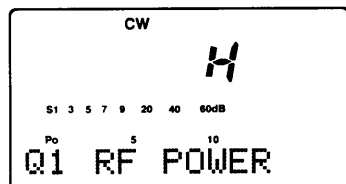
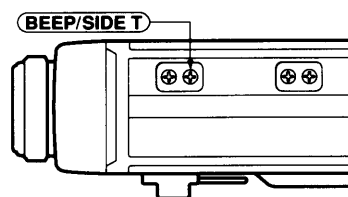
❸AGC(自動利得制御)機能の運用(☞P42)
フェーディングなどで入力信号の強弱が大きくて聞きづらいようなときに使用すると、強弱をできるだけおさえて聞きやすくします。
通常、CWモードではファーストで使用します。

❹IFシフト機能の運用(☞P44)
受信周波数に近接する混信信号があるときに使用すると、混信を除去して快適な受信ができます。

❺CWピッチの変更(☞P44)
工場出荷時の受信トーンは600Hzに設定していますが、300〜900Hz(10Hzステップ)まで変えられるので、好みにあった聞きやすい音質にできます。

❻別売品CWフィルターの運用(☞P43)
FL-100(通過帯域幅:500Hz/−6dB)、FL-101(通過帯域幅:250Hz/−6dB)、またはFL-232(通過帯域幅:350Hz/−6dB)の装着により、バンドの状況や目的に応じて使用するフィルターを設定できます。
※CWフィルターを装着した場合、SSBフィルターは装着できません。

■送信のしかた

パドルの極性を設定する

※パドルの極性を"ud"にして、マイクロホンのUP/DNキーを同時に押したときは、UP(長点)動作になります。

送信出力の初期設定値

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

①電鍵またはパドルを、後面パネルのELEC-KEYジャックに接続(☞P2)し、使用するパドルの極性を設定します。
(1)(MODE)を押し、CWまたはCW-Rモードを選び(☞P22)ます。
(2)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(3)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)／(DN)を押して(Q4)の「CW PADDLE項目」にし、(DIAL)を回して使用するパドルのタイプを選びます。

n(ノーマル)	内蔵エレクトロニックキーヤーを使用する
r(リバース)	内蔵エレクトロニックキーヤーの長短点を反転する
oFF	電鍵(ストレートキー)または外部エレクトロニックキーヤーを使用する
ud	マイクロホンのUP/DNキーを代用する

(4)設定後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

②ブレークイン機能(☞P51)を設定します。

③VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

④(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

⑤送信出力を設定(☞P46)します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示(Q1)にします。
このときのメーター指示は、自動的に"Po"を表示します。
(2)マイクロホンの(PTT)を押しながら(DIAL)を回し、Poメーターを見ながら送信出力(レベルL～H)を選びます。
(3)設定後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

⑥キーイングしたときの自局のCWサイドトーン(工場出荷時：600Hz)と、受信信号の音質が一致するように(DIAL)を回して微調整します。これで相手局にゼロインすることができます。

⑦電鍵またはパドルでキーイングすると、キーイングにしたがってPoメーターが振れ、CW波が発射されます。

■CWサイドトーンモニターについて

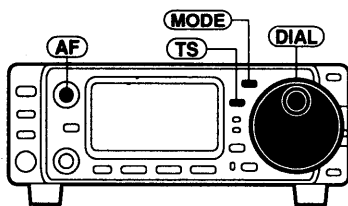
電鍵のキーイングにしたがってCWサイドトーンをモニターできます。
受信状態でブレークイン機能(☞P51)が"OFF"のときに、電鍵をキーイングしても、電波を発射しないでモニター音だけが聞こえるので、CWの練習に利用できます。
側面パネルのBEEP/SIDE Tボリュームで、CWサイドトーンの音量を調整できます。ボリュームを右に回すと音量が大きくなり、左に回すと小さくなります。

■送信時に便利な機能

❶ブレークイン機能を使用しないときは
ACCソケット(☞P10)の3番ピン(SEND：橙)と2番ピン(GND：赤)の間に、送受信切り替えスイッチを取り付けてください。

❷内蔵エレクトロニックキーヤーの機能設定(☞P46)
キーイングスピード、長短点の比率を好みに応じて設定できます。

4－3 AMモードの運用

■受信のしかた

①VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

②(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

③(MODE)を押し、AMモードを選び(☞P22)ます。

④(AF)(音量)を回し、聞きやすい音量に調整します。

⑤(DIAL)をゆっくり回し、目的の信号がはっきり聞こえるように調整します。このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

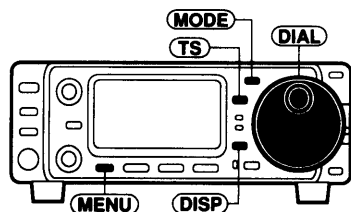
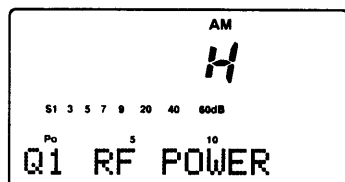
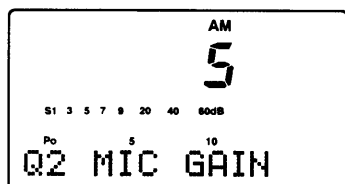
※AMモードでの周波数ステップは、あらかじめ1kHzステップに初期設定(オートステップ機能)していますが、(TS)を押して変更できます。

■受信時に便利な機能

❶受信プリアンプとアッテネーター機能の運用(☞P42)
60MHz未満で受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強くて受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。

❷AGC(自動利得制御)機能の運用(☞P42)
フェーディングなどで入力信号の強弱が大きく聞きづらいようなときに使用すると、強弱をできるだけおさえて聞きやすくします。
通常、AMモードではスロー(工場出荷時の状態)で使用します。

❸AMナローフィルターの運用(☞P43)
AMナロー時のフィルターは、SSB用フィルター(2.3kHz)を使用するので、高音域が聞こえにくくなりますが、受信周波数に近接する混信信号があるときは、混信の除去に威力を発揮します。

■送信のしかた

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

①付属のハンドマイクロホンを接続します。

②VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

③(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

④(MODE)を押し、AMモードを選び(☞P22)ます。

送信出力の初期設定値

⑤送信出力を設定(☞P46)します。

(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示(Q1)にします。このときのメーター指示は、自動的に"Po"を表示します。

(2)マイクロホンの(PTT)を押しながら(DIAL)を回し、Poメーターを見ながら送信出力(レベルL～H)を選びます。

※メインメニュー表示に戻すときは、(DISP)を押します。

マイク感度の初期設定値

⑥マイク感度を調整します。

(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q2)の「MIC GAIN項目」にします。

(3)マイクロホンの(PTT)を押しながら、マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話します。

(4)交信相手に音質の明りょう度を判断してもらいながら、(DIAL)を回してマイク感度(レベル0～10)を調整します。

※マイク感度を上げすぎると過変調となり、音声がひずんで明りょう度が悪くなります。

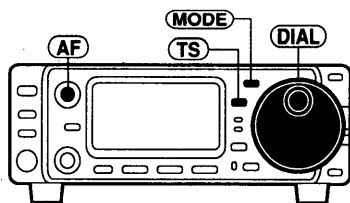
(5)調整後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

⑦マイクロホンの(PTT)を押して送信します。
(PTT)を離すと受信に戻ります。

■送信時に便利な機能

● VOX(ボックス)機能の運用(☞P48)
マイクロホンからの音声で送受信を切り替えることができます。

4−4 FM/WFMモードの運用

■受信のしかた

50/144MHz帯以外でFMモードを運用できるHF帯のアマチュアバンドは、28MHz帯に限られています。使用できる周波数帯も限られていますので、ルール(☞P75)にそって運用してください。

①VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

②(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

③(MODE)を押し、FMモードを選び(☞P22)ます。
FM放送やTV音声を受信するときは、WFMモードを選びます。

④(AF)(音量)を回し、聞きやすい音量に調整します。

⑤(DIAL)をゆっくり回し、目的の信号がはっきり聞こえるように調整します。このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

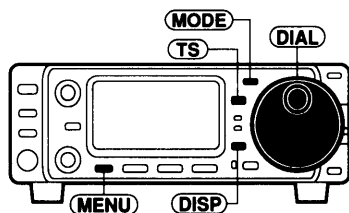
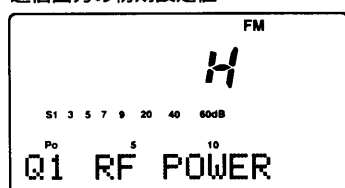
※周波数ステップは、あらかじめFMモードで10kHzステップ、WFMモードで25kHzステップに初期設定(オートステップ機能)していますが、(TS)を押して変更できます。

※WFMモードでは、スケルチおよびSメーターは動作しません。

■受信時に便利な機能

❶受信プリアンプとアッテネーター機能の運用(☞P42)
60MHz未満で受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強くて受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。

❷FMナローフィルターの運用(☞P43)
特にバンド幅の狭い29MHzのFM周波数帯を有効利用するために、FMナローフィルター(送信±2.5kHz/受信±4kHz)を標準装備しています。

■送信のしかた

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

①付属のハンドマイクロホンを接続します。

②VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンド(28/50または144MHz帯)を選びます。

③(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

④(MODE)を押し、FMモードを選び(☞P22)ます。
※WFMモードは受信専用モードで、送信はできません。

送信出力の初期設定値

⑤送信出力を設定(☞P46)します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示(Q1)にします。このときのメーター指示は、自動的に"Po"を表示します。
(2)マイクロホンの(PTT)を押しながら(DIAL)を回し、Poメーターを見ながら送信出力(レベルL～H)を選びます。
※メインメニュー表示に戻すときは、(DISP)を押します。

マイク感度の初期設定値

⑥マイク感度を調整します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q2)の「MIC GAIN項目」にします。
(3)マイクロホンの(PTT)を押しながら、マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話します。
(4)交信相手に音質の明りょう度を判断してもらいながら、(DIAL)を回してマイク感度(レベル0～10)を調整します。
※マイク感度を上げすぎると過変調となり、音声がひずんで明りょう度が悪くなります。
(5)調整後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

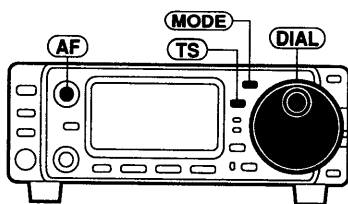
⑦マイクロホンの(PTT)を押して送信します。
(PTT)を離すと受信に戻ります。

■送信時に便利な機能

❶VOX(ボックス)機能の運用(☞P48)
マイクロホンからの音声で送受信を切り替えることができます。

❷レピータの運用(☞P35)
29MHz帯のFMモードで、直接交信できない局との交信を可能にしてくれる自動無線中継局(レピータ)を利用した交信ができます。

4−5 RTTY(FSK)モードの運用

■受信のしかた

RTTYモードで運用する際は、ご使用のTNCに添付の取扱説明書も併せてご覧ください。

①RTTYのモードで運用できるTNCとパーソナルコンピューター、またはRTTYターミナルを接続(☞P9)します。

②VFO状態でTSを短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、DIALを回して運用バンドを選びます。

③TSを短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、DIALを回して周波数を選びます。
※表示周波数は、マーク周波数を表示しています。

④MODEを押し、RTTYモードを選び(☞P22)ます。

⑤AF(音量)を回し、聞きやすい音量に調整します。

⑥DIALをゆっくり回し、目的のFSK信号が正しく復調されるように、TNCのインジケーターを見ながら調整します。
このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

■受信時に便利な機能

❶受信プリアンプとアッテネーター機能の運用(☞P42)
60MHz未満で受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強くて受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。

❷ノイズブランカー機能の運用(☞P43)
受信中にパルス性ノイズ("パリパリ…"というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減します。

❸AGC(自動利得制御)機能の運用(☞P42)
フェーディングなどで入力信号の強弱が大きくて聞きづらいようなときに使用すると、強弱をできるだけおさえて聞きやすくします。
通常、RTTYモードではファーストで使用します。

❹IFシフト機能の運用(☞P44)
受信周波数に近接する混信信号があるときに使用すると、混信を除去して快適な受信ができます。

❺1/4(ダイヤルパルス量)機能の変更(☞P44)
通常、メインダイヤルを回したときは1回転あたり2kHz(10Hzステップ)で変化しますが、1/4機能を使用すると1回転あたり500Hz(10Hzステップ)になります。

RTTYトーン周波数の初期設定値

RTTY
2125
Q2 RTTY TONE

❻RTTYトーン周波数の変更
工場出荷時のトーン周波数は2125Hzを設定していますが、1615Hzにすることもできます。
(1)RTTYモードでDISPを1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(2)MENU(Q1)を押し、(Q2)の「RTTY TONE項目」にします。
(3)DIALを回し、トーン周波数を設定します。
(4)設定後、DISPを押して周波数表示に戻します。

❼別売品RTTYフィルターの運用(☞P43)
FL-232(通過帯域幅:350Hz/−6dB)の装着により、バンドの状況や目的に応じてフィルターを設定できます。
※RTTYフィルター装着時、他のフィルターは装着できません。

■送信のしかた

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

①RTTYモードで運用できるTNCとパーソナルコンピューター、またはRTTYターミナルを接続(☞P9)し、RTTYのシフト周波数とキーイング極性を設定します。

(1)(MODE)を押し、RTTYモードを選び(☞P22)ます。

(2)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

(3)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)／(DN)を押して(Q3)の「RTTY SHIFT項目」にし、(DIAL)を回してシフト周波数(170/200/425Hz：☞P40)を選びます。

(4)(MENU)(Q3)またはM-CH用(UP)/(DN)を押して(Q4)の「RTTY KEYING項目」にし、(DIAL)を回してキーイングの極性(☞P40)を選びます。

n(ノーマル)	キーショートでスペース周波数、キーオープンでマーク周波数にする
r(リバース)	ノーマル時の逆にする

(5)設定後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

RTTYシフト周波数の初期設定値

キーイング極性を設定する

②VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

③(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。

※表示周波数は、マーク周波数を表示しています。

④送信出力を設定(☞P46)します。

(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示(Q1)にします。このときのメーター指示は、自動的に"Po"を表示します。

(2)マイクロホンの(PTT)を押しながら(DIAL)を回し、Poメーターを見ながら送信出力(レベルL～H)を選びます。

(3)設定後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

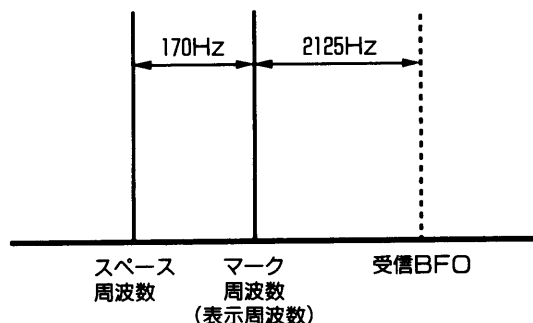
送信出力の初期設定値

⑤TNCからのSEND(スタンバイ)信号で送信状態にすると、Poメーターが振れてキャリアが発射されます。
このとき、TX(送信)表示LEDが点灯します。

⑥パーソナルコンピューターのキーボードを操作し、FSK信号を発射します。

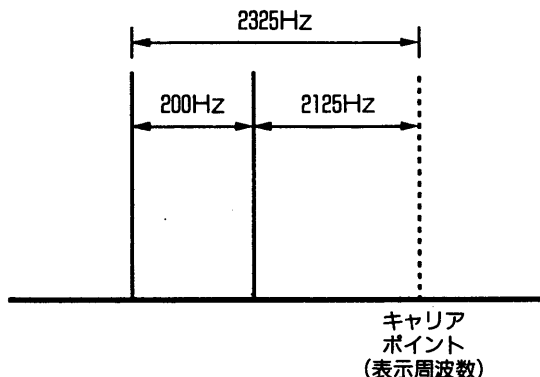
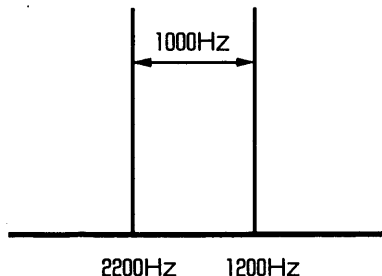
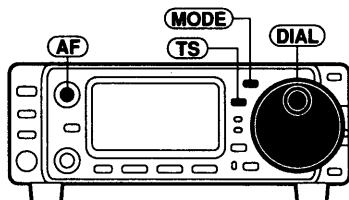
■FSK運用時の表示周波数について

RTTY(FSK)モードでの表示周波数は、マーク周波数を表示しています。

●RTTY(FSK)の周波数関係図

4－6　パケット(AFSK)の運用

■AFSK運用時の表示周波数について

AFSKでの表示周波数は、キャリアポイントを表示しています。

●パケット(AFSK)の周波数関係図

■受信のしかた

パケット通信をする際は、ご使用のTNCに添付の取扱説明書も併せてご覧ください。

①TNCとパーソナルコンピューターを接続(☞P10)します。

②VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

③(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。
※表示周波数は、キャリアポイントを表示しています。

④(MODE)を押し、運用モードを選び(☞P22)ます。
※電波型式F1で運用するときはSSB(LSB/USB)モード、F2のときはFMモードを選びます。一般的にHF帯ではLSBモード、VHF帯ではFMモードが使用されています。

⑤(AF)(音量)を回し、聞きやすい音量に調整します。

⑥(DIAL)をゆっくり回し、目的のAFSK信号が正しく復調されるように、TNCのインジケーターを見ながら調整します。
このとき、信号の強さに応じてSメーターが振れます。

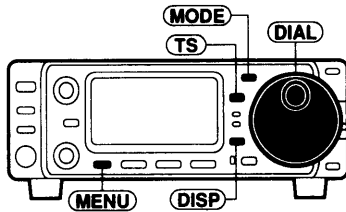
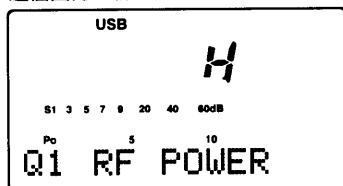
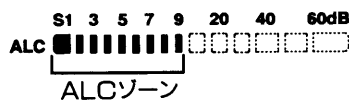
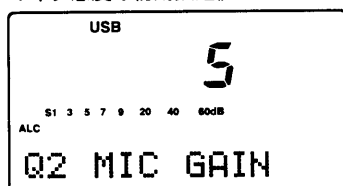
■受信時に便利な機能

❶受信プリアンプとアッテネーター機能の運用(☞P42)
60MHz未満で受信信号が弱いときは受信プリアンプ、受信信号が強くて受信音がひずむときはアッテネーターを使用すると、快適な受信ができます。

❷ノイズブランカー機能の運用(☞P43)
受信中にパルス性ノイズ("パリパリ…"というノイズ)が多いときに使用すると、ノイズを低減します。

❸AGC(自動利得制御)機能の運用(☞P42)
フェーディングなどで入力信号の強弱が大きくて聞きづらいようなときに使用すると、強弱をできるだけおさえて聞きやすくします。

❹IFシフト機能の運用(☞P44)：SSBモードのみ有効

■送信のしかた

送信する前に運用周波数を受信し、他局の通信に妨害を与えないように十分注意してください。

①TNCとパーソナルコンピューターを接続(☞P10)します。
※マイクロホンから雑音を拾わないように、マイクコネクターからはずしてください。

②VFO状態で(TS)を短く押してバンド切り替え状態(10/1MHzケタにTS表示"▼"が点灯)にし、(DIAL)を回して運用バンドを選びます。

③(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回して周波数を選びます。
※表示周波数は、キャリアポイントを表示しています。

④(MODE)を押し、運用モードを選び(☞P22)ます。
※電波型式F1で運用するときはSSB(LSB/USB)モード、F2のときはFMモードを選びます。一般的にHF帯ではLSBモード、VHF帯ではFMモードが使用されています。

送信出力の初期設定値

⑤送信出力を設定(☞P46)します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示(Q1)にします。
このときのメーター指示は、自動的に"Po"を表示します。
(2)Poメーターを見ながら(DIAL)を回し、送信出力(レベルL〜H)を選びます。
※メインメニュー表示に戻すときは、(DISP)を押します。

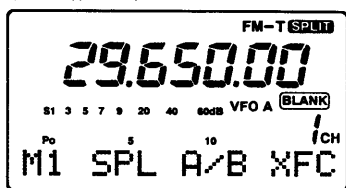
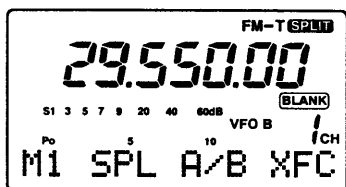
⑥TNCの操作で送信状態にする(一般的にはキーボードで行う)と、Poメーターが振れてキャリアが発射されます。
このとき、TX(送信)表示LEDが点灯します。

マイク感度の初期設定値

ALCゾーン

⑦マイク感度を調整します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q2)の「MIC GAIN項目」にします。
このときのメーター指示は、自動的にSSBモードでは"ALC"、FMモードでは以前に使用中のメーター指示を表示します。
(3)F1(SSBモード)の場合
TNCの操作で送信しながら、ALCメーターの振れが"ALCゾーン(S1〜9)"を超えないように、TNCの出力レベルを調整します。
F2(FMモード)の場合
送信信号を交信相手にモニターしてもらい、TNCに添付の取扱説明書にしたがって調整します。
※マイク感度を上げすぎるとTNCからの変調信号が過大入力となり、変調がひずむのでご注意ください。
(4)調整後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

⑧パーソナルコンピューターのキーボードを操作し、AFSK信号を発射します。

4−7 レピータの運用

レピータは直接交信できない局との交信を可能にしてくれる、FMモードの自動無線中継局です。

現在、日本国内で開局しているレピータは、29MHz帯だけで他のHF/VHFバンドにはありません。また、アクセス(起動)方式は、88.5Hzのトーン周波数を用いたトーンバースト方式で行われています。

※1995年8月1日現在、日本国内に設置されている29MHz帯のレピータは、北海道斜里郡と沖縄県浦添市の2ヵ所だけです。

- ●JP8YCV 送信周波数：29.650MHz/受信周波数：29.550MHz
- ●JR6YT　送信周波数：29.670MHz/受信周波数：29.570MHz

③まで操作した状態

①VFO状態で、(TS)を短く押してバンド切り替え状態（10／1MHzケタにTS表示"▼"が点灯）にし、(DIAL)を回して運用バンド(28MHz帯)を選びます。

④を操作した状態

②(TS)を短く押してTS機能を"ON"または"OFF"(1kHzケタにTS表示"▼"が点灯または消灯)にし、(DIAL)を回してレピータの送信周波数(例：29.65000MHz)を選びます。

③(MODE)を押し、FMモードを選び(☞P22)ます。

④メインメニュー表示の(M1)で(F-1)(SPL)を1秒以上押すと、VFO Bにデュプレックスオフセット周波数(−100kHz)とFMトーン(88.5MHz)をセットした29.550MHz(レピータの受信周波数)が設定されます。このとき、ディスプレイにSPLIT表示と"−T(FMモード表示部)"が点灯します。

※FMトーンを解除したいときは、メインメニュー表示で(MENU)(M1)を3回押して(M4)にし、(F-3)(TON)を押します。

送信周波数の受信チェックを操作したとき

⑤以下、通常の送受信操作でレピータの運用ができます。

■レピータ運用時の便利な機能

❶送信周波数の受信チェック

レピータを運用しなくても、相手局と直接交信できないか、次の方法でチェックできます。

受信中にメインメニュー表示の(M1)で、(F-3)(XFC)を押している間だけ、相手局の送信周波数を直接(レピータをとおさないで)受信します。

❷送受信周波数の同時確認(☞P50)

グラフィックメニュー表示の(G3)で、送信周波数を常時表示できます。

❸FMトーンの周波数切り替え(☞P45)

工場出荷時は88.5Hzを設定していますが、67.0〜254.1Hzの50波と1750Hzの中から選べるので、海外でもレピータ運用を楽しめます。

1750Hzは、おもにヨーロッパでのレピータ用トーン周波数で、レピータ運用の開始と終了時にマイクロホンのPTTスイッチを押しながら、メインメニュー表示(M4)の(F-3)(TON)を押します。

❹デュプレックスオフセット周波数の切り替え(☞P59、61：17項)

工場出荷時は−100kHzを設定していますが、±4000kHz(1kHzステップ)までイニシャルセットモードで変更できます。

❺スプリットメモリーへの書き込み(☞P53)

上記で設定したレピータ周波数を、スプリットメモリー"1〜99"に記憶させておくと、次回からのレピータ運用が簡単に行えます。

5－1 ファンクション表示の流れ

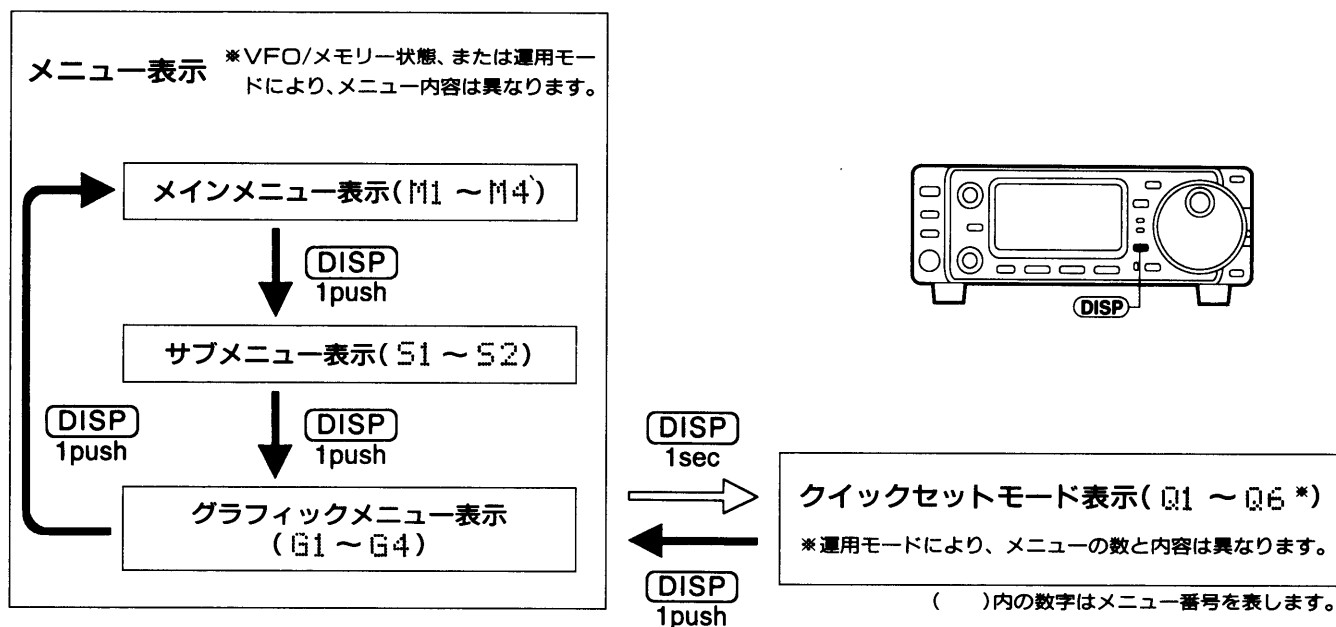
ファンクション表示を大きく分けると、メニュー表示とクイックセットモード表示があります。

● メインメニュー表示(☞P37)
M1～M4の4メニューあり、VFOとメモリー状態の切り替えやスプリット機能、受信機能、送信機能などを割り当てています。

● サブメニュー表示(☞P38)
S1～S2の2メニューあり、メモリー機能やスキャン機能を割り当てています。

● グラフィックメニュー表示(☞P38)
G1～G4の4メニューあり、簡易バンドスコープ機能やIFシフト、メモリーネーム機能などを割り当てています。

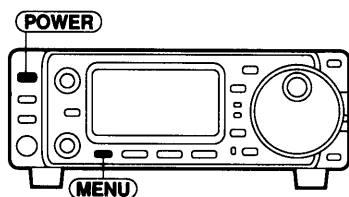
● クイックセットモード表示(☞P39)
最大Q1～Q6の6項目あり、運用モードにより送信出力やマイク感度、VOX機能、ブレークイン機能などを割り当てています。

これらの表示は、DISPキーで切り替えます。

■表示切り替えがわからなくなったときは

表示を切り替えているうちに、操作がわからなくなったときは、ファンクション表示リセット機能を操作し、工場出荷時の初期表示に戻してください。

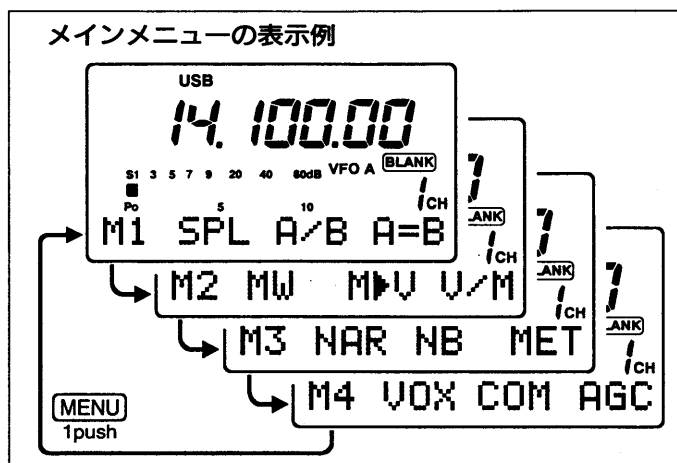
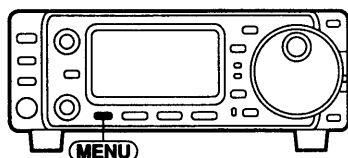
設定した機能をそのまま維持し、ファンクション表示だけをリセットします。

① POWER を押し、いったん電源を切ります。

② MENU を押しながら POWER を押して電源を入れなおすと、他の機能はそのままで、表示だけをメインメニュー表示の(M1)に戻します。

ファンクション表示だけをリセットする

M1 SPL A/B A=B

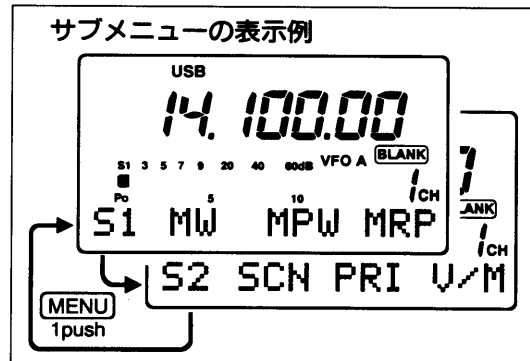
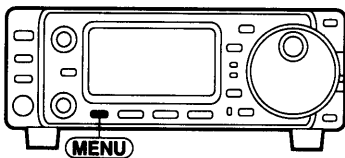
5−2　メインメニュー表示について

メインメニュー表示には、(M1)〜(M4)のメニューがあります。MENUキーを押すごとに、メニューが(M1)➡(M2)➡(M3)➡(M4)➡(M1)と切り替わります。
ファンクションキーに割り当てている機能は、VFO/メモリー状態または運用モードにより、下表のように異なります。

状態と操作キー / モード	VFO状態				メモリー状態			
	MENU	F-1	F-2	F-3	MENU	F-1	F-2	F-3
全モード	M1	①SPL	②A/B	③A=B	M1	SPL	A/B	A=B
SPL操作時	M1	SPL	A/B	④XFC	M1	SPL	A/B	XFC
全モード	M2	⑤MW	⑥M▶V	⑦V/M	M2	MW	⑧MCL	V/M
全モード	M3	⑨NAR	⑩NB	⑪MET	M3	NAR	NB	MET
SSB/AM	M4	⑫VOX	⑬COM	⑭AGC	M4	VOX	COM	AGC
CW	M4		⑮BRK	AGC	M4		BRK	AGC
RTTY	M4	⑯1/4		AGC	M4	1/4		AGC
FM	M4	VOX	COM	⑰TON	M4	VOX	COM	TON

それぞれの詳しい操作のしかたは、☞Pの参照ページをご覧ください。

①SPL(スプリット)：☞P35、49、50
②A/B(VFO A/B)：☞P18、49、53
③A=B(VFOイコライゼーション)：☞P18
④XFC(送信周波数チェック)：☞P35、49、50
⑤MW(メモリー書き込み)：☞P53、54
⑥M▶V(メモリーデータ転送)：☞P55
⑦V/M(VFO/メモリー)：☞P18、52、53、54、55、57、58
⑧MCL(メモリー消去)：☞P54
⑨NAR(ナローフィルター)：☞P43、44
⑩NB(ノイズブランカー)：☞P43
⑪MET(メーター)：☞P46、47、63
⑫VOX(ボックス)：☞P48
⑬COM(スピーチコンプレッサー)：☞P47
⑭AGC(自動利得制御)：☞P42
⑮BRK(ブレークイン)：☞P51
⑯1/4(ダイヤルパルス量)：☞P44
⑰TON(FMトーン)：☞P35

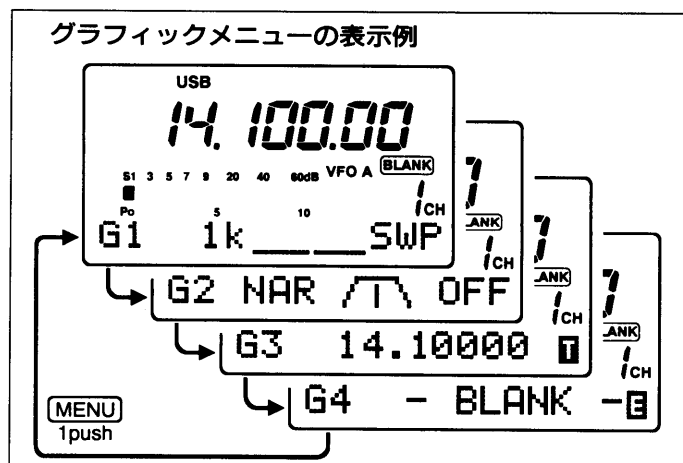
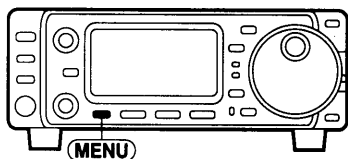
5－3　サブメニュー表示について

サブメニュー表示には、(S1)～(S2)のメニューがあります。
MENUキーを押すごとに、メニューが(S1)➡(S2)➡(S1)と切り替わります。
ファンクションキーに割り当てている機能は、VFO/メモリー状態または運用モードにより、下表のように異なります。

状態と操作キー／モード	VFO状態				メモリー状態			
	MENU	F-1	F-2	F-3	MENU	F-1	F-2	F-3
全モード	S1	①MW	②MPW	③MPR	S1	MW	MPW	MPR
全モード	S1	④SCN	⑤PRI	⑥V/M	S1	SCN	⑦SEL	V/M

それぞれの詳しい操作のしかたは、☞Pの参照ページをご覧ください。

①MW(メモリー書き込み)：☞P53、54
②MPW(メモリーパッド書き込み)：☞P56
③MPR(メモリーパッド呼び出し)：☞P56
④SCN(スキャン)：☞P57、58
⑤PRI(プライオリティ)：☞P58
⑥V/M(VFO/メモリー)：☞P18、52、53、54、55、57、58
⑦SEL(セレクト)：☞P55

5－4　グラフィックメニュー表示について

グラフィックメニュー表示には、(G1)～(G4)のメニューがあります。
MENUキーを押すごとに、メニューが(G1)➡(G2)➡(G3)➡(G4)➡(G1)と切り替わります。

5－4　グラフィックメニュー表示について(つづき)

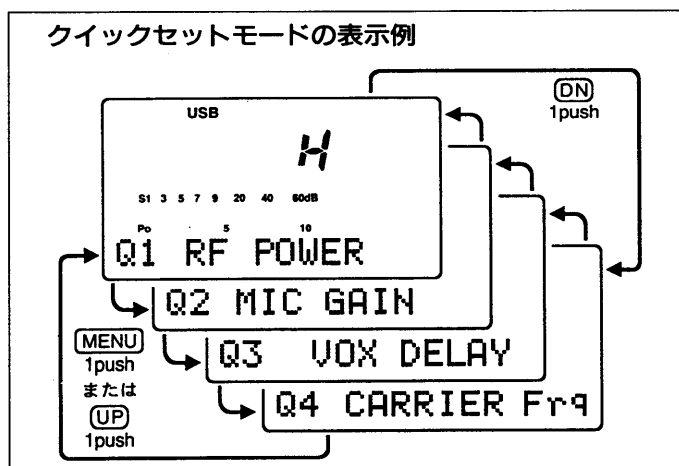
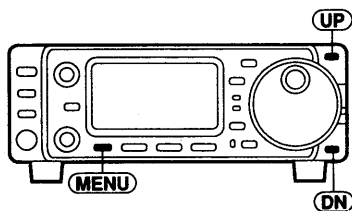
操作キー／ファンクション名	MENU	F-1	F-2	F-3
BAND Scope(簡易バンドスコープ)	G1	① 1k	② マーカー	③ SWP
IF SHIFT(IFシフト)	G2	④ NAR		⑤ OFF
TX freq.(送信周波数)	G3			⑥ T
Memory name(メモリーネーム)	G4			⑦ E
name edit(ネーム編集)	⑧ EXIT	⑨ ◀	⑩ カーソル	⑨ ▶

それぞれの詳しい操作のしかたは、☞Pの参照ページをご覧ください。

①1k(スイープステップ)：☞P41
②センターリコール：☞P41
③SWP(スイープ)：☞P41
④NAR(ナローフィルター)：☞P43、44
⑤OFF(シフトオフ)：☞P44
⑥T(XFCと同様：送信周波数チェック)：☞P50
⑦E(ネーム編集)：☞P55
⑧EXIT(編集終了)：☞P55
⑨◀/▶(カーソル移動)：☞P55
⑩スペース：☞P55

5－5　クイックセットモード表示について

クイックセットモード表示には、(Q1)～(Q4)のセット項目があります。
MENUまたはM-CH用UPキーを押すごとに、セット項目が(Q1)➡(Q2)➡(Q3)➡(Q4)➡(Q1)とアップ表示し、M-CH用DNキーを押すとセット項目をダウン表示します。また、メインダイヤルを回して設定内容を変更できます。
セット項目は、運用モードにより下表のように異なります。なお、設定途中で運用モードを切り替えると、セット項目は(Q1)に戻ります。

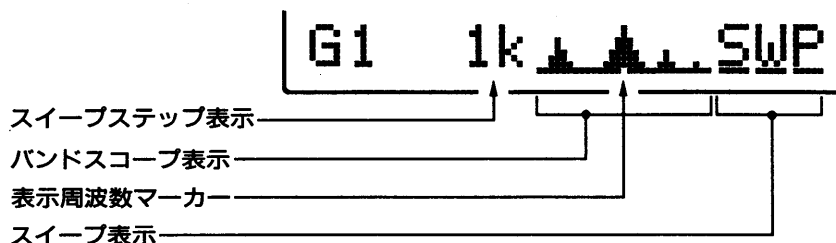
● クイックセットモード表示中は、MODE、DISP、MENU、POWERキーおよびメインダイヤル以外は動作しません。

モード	セット番号と項目名		初期設定値	可変範囲
SSB	Q1 RF POWER(送信出力)	:☞P24、46	H	L～H(連続可変)
	Q2 MIC GAIN(マイク感度)	:☞P24、27	レベル5	レベル0～10(1レベルステップ)
	Q3 VOX DELAY (VOXのディレイタイム)	:☞P48	1.0秒	0.0～2.0秒 (0.1秒ステップ)
	Q4 CARRIER Frq (キャリア周波数)	:☞P47	0Hz	−200～+200Hz (10Hzステップ)
CW	Q1 RF POWER(送信出力)	:☞P26、46	H	L～H(連続可変)
	Q2 CW PITCH (CWピッチ周波数)	:☞P44	600Hz	300～900Hz (10Hzステップ)
	Q3 BK-IN DELAY (ブレークインのディレイタイム)	:☞P51	1.0秒	0.0～2.0秒 (0.1秒ステップ)
	Q4 CW PADDLE (パドルのタイプ)	:☞P26	n (ノーマル)	n(ノーマル)⇔r(リバース)⇔oFF⇔ud(マイクロホンのアップ/ダウンキーによる代用)
	Q5 KEY SPEED (キーイングスピード)	:☞P46	20WPM	6～60WPM
	Q6 RATIO(長短点の比率)	:☞P46	3.0ピッチ	2.8～4.5ピッチ(0.1ピッチ)
AM	Q1 RF POWER(送信出力)	:☞P28、46	H	L～H(連続可変)
	Q2 MIC GAIN(マイク感度)	:☞P28	レベル5	レベル0～10(1レベルステップ)
	Q3 VOX DELAY (VOXのディレイタイム)	:☞P48	1.0秒	0.0～2.0秒 (0.1秒ステップ)
RTTY	Q1 RF POWER(送信出力)	:☞P32、46	H	L～H(連続可変)
	Q2 RTTY TONE (トーン周波数)	:☞P31	2125Hz	2125⇔1615Hz
	Q3 RTTY SHIFT (シフト周波数)	:☞P32	170Hz	170⇔200⇔425Hz
	Q4 RTTY KEYING (キーイングの極性)	:☞P32	n (ノーマル)	n(ノーマル)⇔r(リバース)
FM	Q1 RF POWER(送信出力)	:☞P30、46	H	L～H(連続可変)
	Q2 MIC GAIN(マイク感度)	:☞P30	レベル5	レベル0～10(1レベルステップ)
	Q3 VOX DELAY (VOXのディレイタイム)	:☞P48	1.0秒	0.0～2.0秒 (0.1秒ステップ)
	Q4 FM TONE (トーン周波数)	:☞P45	88.5Hz	67.5～254.1+1750Hz (51波)

それぞれの詳しい操作のしかたは、☞Pの参照ページをご覧ください。

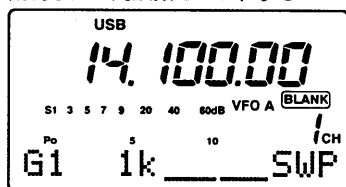
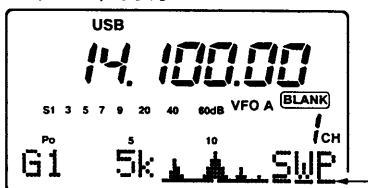
6 受信時に使用する機能

6－1　簡易バンドスコープ機能の使いかた

■バンドスコープの見かた

バンドスコープとは、一定の周波数範囲内で信号が出ていないかをチェックするときに、目で見えるようにした機能です。
FMモード運用時の空き周波数を探すだけでなく、HF帯のバンドコンディションの把握にも、たいへん便利な機能です。

表示名	表示内容
スイープステップ表示	スイープするときの周波数ステップを表示します。 1バー(上下にのびたドット)あたり、0.5k/1k/2k/5k/10k/20kを選べます。
バンドスコープ表示	上下方向に信号の強度、左右方向に周波数幅を表示します。 信号の強度は、Sメーターレベルの"S1〜S7"までを、上下方向に1〜7ドットで表示し、S7以上のときは"S7(7ドット)"として表示します。つまり、上下方向にドット数が多ければ多いほど、強い信号が入っていることになります。 周波数幅は、表示周波数を中心に±14ステップで表示します。
表示周波数マーカー	スイープしたあとで周波数を移動すると、バンドスコープ表示上のどこにいるかを表示し、表示範囲外に出たときは点滅します。また、周波数移動後に(F-2)(センターリコール)を押すと、元の周波数にワンタッチで戻ります。
スイープ表示	SWP表示の下に"ーーー"が点滅し、スイープ中を表示します。 スイープ中は、信号を受信してもスピーカーから音は出ません。

■スイープのしかた

観測したい周波数をセットする

スイープ中の表示

スイープ中は点滅表示する

VFO状態でも、メモリー状態でも表示周波数付近の使用状況を観測できます。

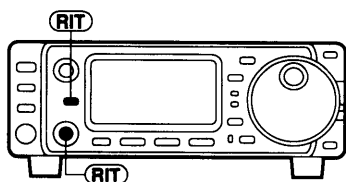
①メインメニュー表示で(DISP)を短く2回押し、グラフィックメニュー表示の(G1)にします。

②バンドスコープで観測したい周波数をセットします。

③(F-1)(1k)を何回か押し、スイープステップを選びます。
※スイープステップを切り替えるごとに1回スイープし、信号の有無をグラフで表示します。
※スイープ中は、スイープ表示の下に"ーーー"が点滅し、その間スピーカーから音は出ません。
※信号を観測する際にノイズの多い場合は、受信プリアンプ"OFF"、アッテネーター"ON"にするなどして、信号の入力レベルを下げると見やすくなります。

④(DIAL)を回して信号の出ている周波数に移り、その周波数で交信したいときは、そのまま通常の交信をしてください。
元の周波数に戻りたいときは、(F-2)(センターリコール)を押します。

⑤受信中、選択しているスイープステップで最新のバンド状況を知りたいときは、(F-3)(SWP)を押してください。
押すごとにスイープを"スタート/ストップ"し、スイープ中は"ストップ"をかけるまで連続スイープします。

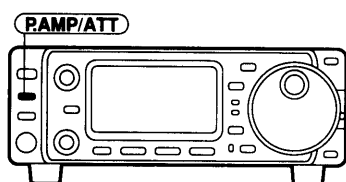
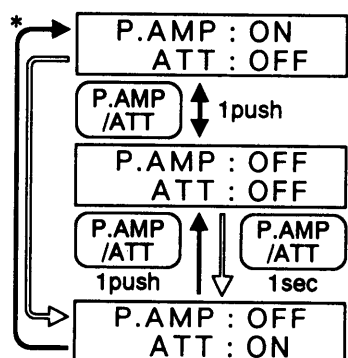
6－2 RIT(リット)機能の使いかた

交信中に相手局の周波数がズレた場合や少し離れた周波数で呼ばれた場合などに、送信周波数を変えないで受信周波数だけを微調整できます。
RITで微調整できる範囲は、±1.0kHz(10Hzステップ)です。

①(RIT)を押してRIT機能を"ON"にすると、キーボタンのLEDが点灯します。

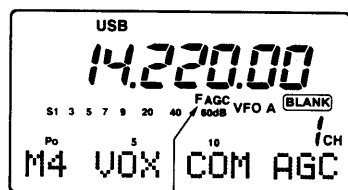
②(RIT)を回して受信周波数を調整し、相手局の送信周波数に合わせます。

③交信が終われば、(RIT)を押してRIT機能を"OFF"にします。

④微調整した受信周波数を加算したいときは、(RIT)を1秒以上押します。表示周波数に受信周波数を加算し、RIT機能を"OFF"にします。

6－3 受信プリアンプとアッテネーターの使いかた

受信プリアンプは、弱い信号を受信したときに増幅して聞きやすくします。また、アッテネーター(減衰器)は、強い信号を受信したときに減衰(約20dB)して受信音のひずみを低減します。
60MHz未満で効果を発揮します。

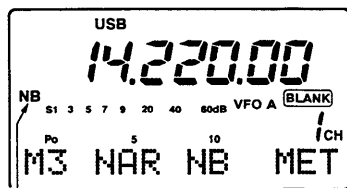
- (P.AMP/ATT)(P.AMP)を短く押すごとに、受信プリアンプを"ON/OFF"します。
  "ON"のときは、キーボタンのLEDが緑色に点灯します。
- (P.AMP/ATT)(ATT)を長く押すとアッテネーターを"ON"、短く押すと"OFF"になります。
  "ON"のときは、キーボタンのLEDが赤色に点灯します。

6－4 AGC(自動利得制御)の使いかた

FM以外のモードで受信しているときに、AGC回路の動作を切り替えて使用できます。

SLOW (FAGC消灯)	SSB(USB/LSB)やAMモードを受信する場合に使用し、信号を聞きやすくする
FAST (FAGC点灯)	CWやRTTYモードなどを受信する場合と、メインダイヤルを早く回して選局する場合に使用し、信号が無くなったときの感度復帰が速くなる

①メインメニュー表示で(MENU)(M1)を3回押し、(M4)にします。

②(F-3)(AGC)を押すごとに、AGC回路の動作を"FAST(ファースト)"と"SLOW(スロー)"を切り替えます。
"ファースト"のときは、ディスプレイにFAGC表示が点灯します。

6－5 ノイズブランカー機能の使いかた

NB表示

AM/FM以外のモードで受信しているときに、自動車のイグニッションノイズのような、パルス性ノイズが多いときに使用します。
①メインメニュー表示で(MENU)(M1)を2回押し、(M3)にします。

②(F-2)(NB)を押すごとに、ノイズブランカー機能を"ON/OFF"します。
"ON"のときは、ディスプレイにNB表示が点灯します。

6－6 IFフィルターの切り替えとIFシフト機能の使いかた

■IFフィルターについて

受信回路のフィルターは、工場出荷時の状態でAM/FM*モードを切り替えることができます。また、別売品として、CWナローフィルターを2種類、SSBナローおよびワイドフィルター、RTTY/CWナローフィルターを用意しています。
＊FMモードは送受信用フィルターで、FMナロー運用に使用します。

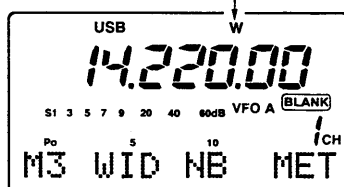
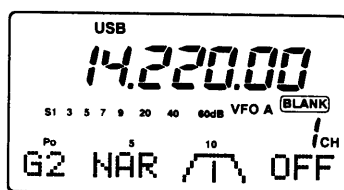
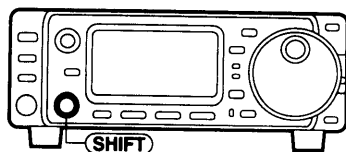
モード	(F-1)(NAR)	フィルター	通過帯域幅特性
SSB [CW RTTY]	ノーマル	FL-30	2.3kHz/−6dB
	ナロー*	FL-223	1.9kHz/−6dB
	ワイド*	FL-103	2.8kHz/−6dB
CW [RTTY]	ノーマル	FL-30	2.3kHz/−6dB
	ナロー*	FL-100	500Hz/−6dB
	ナロー*	FL-232	350Hz/−6dB
	ナロー*	FL-101	250Hz/−6dB
AM	ノーマル	FL-116	6kHz/−6dB
	ナロー	FL-30	2.3kHz/−6dB
FM	ノーマル	SFPC455E	15kHz/−6dB
	ナロー	FL-94	8kHz/−6dB

＊は別売品のフィルターが必要です。いずれか1フィルターだけ装着できます。
SSBまたはCWフィルターを装着したときに、〔 〕内の表示モードも通過帯域幅が変化します。

NAR表示

別売品のフィルターの取り付けかたは、67ページをご覧ください。また、フィルター取り付け時は、イニシャルセットモード(☞P59、62：19項)で、フィルターの設定操作が必要です。
①メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M3)にします。
※グラフィックメニュー表示の(G2：IF SHIFTファンクション)でも操作できます。次項の「IFシフト機能について」をご覧ください。

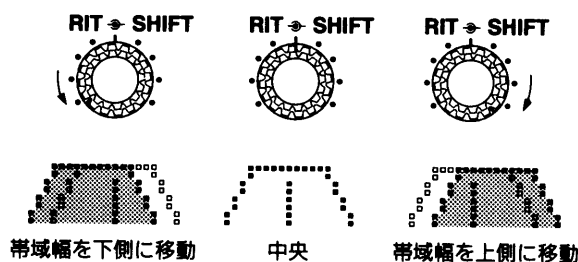
SSBワイドフィルター運用時
ワイド状態を表示する

②(F-1)(NAR)を押すごとに、ノーマル状態とナロー状態が切り替わります。
ナロー状態のときは、ディスプレイにNAR表示が点灯します。
※SSB用ワイドフィルターを使用しているときのSSB、CW、RTTYモードは、(F-1)(NAR)の機能が(WID)に変わります。
ワイド状態のときは、WFMモード表示の"W"だけが点灯します。

■IFシフト機能について

IFシフト機能とは、AM/FM以外のモードでIFフィルターの通過帯域幅を上側または下側に移動し、近接波からの混信を除去する機能です。
IFフィルターの通過帯域幅が移動するようすを、グラフィックメニュー表示で見ながら調整できます。
移動するようすを見なくてもよい(受信音だけで確認する)場合は、③だけを操作してください。

①メインメニュー表示でDISPを短く2回押し、グラフィックメニュー表示の(G1)にします。

②MENU(G1)を押し、(G2)の「IF SHIFTファンクション」にします。

通過帯域幅表示部

③SHIFTを回し、受信周波数に近接する混信信号が減少するように通過帯域幅を移動します。

④F-3(OFF)を押している間、移動した通過帯域幅をゼロに戻し、混信信号がなくなったかを確認できます。

⑤F-1(NAR)を押すごとに、ノーマル状態とナロー状態が切り替わります。
ナロー状態のときは、ディスプレイにNAR表示が点灯します。

6−7　CWピッチ周波数の変更

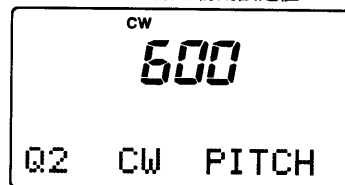
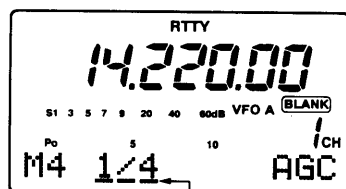
CWの受信トーンと、送信時のサイドトーンモニター(☞P26)のピッチ周波数を、お好みに合わせて変更できます。
工場出荷時は600Hzに設定していますが、300〜900Hz(10Hzステップ)の範囲で変更できます。

CWピッチ周波数の初期設定値

①CWモードでDISPを1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

②MENU(Q1)またはM-CH用UP/DNを押し、(Q2)の「CW PITCH項目」にします。

③DIALを回し、お好みのCWピッチ周波数を設定します。

④設定後、DISPを押して周波数表示に戻します。

6−8　1/4(ダイヤルパルス量)機能の使いかた

1/4機能"ON"のときに点滅表示する

RTTYモードでメインダイヤルを回したときに、1回転あたり500Hz(通常は2kHz)にし、クリティカルな同調を最大限に引き出す機能です。

①メインメニュー表示でMENU(M1)を3回押し、(M4)にします。

②F-1(1/4)を押すごとに、1/4機能が"ON/OFF"します。
"ON"のときは、1/4表示の下に"−−−"が点滅表示します。

6－9 トーン周波数の切り替えかた

レピータ運用時のトーン周波数(工場出荷時)は88.5Hzを初期設定していますが、67.0～254.1Hzの50波と1750Hzの中から選べます。

①FMモードで(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

②(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q4)の「FM TONE項目」にします。

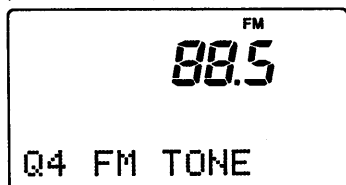
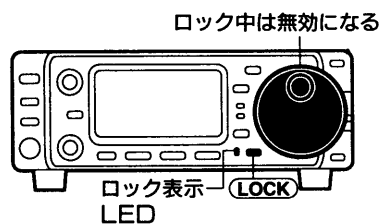
トーン周波数の初期設定値

FM
88.5
Q4 FM TONE

③(DIAL)を回してトーン周波数を選び、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

●トーン周波数一覧表(単位：Hz)

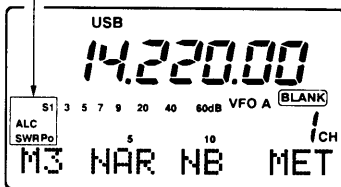
67.0	85.4	107.2	136.5	165.5	186.2	210.7	254.1
69.3	88.5	110.9	141.3	167.9	189.9	218.1	1750*
71.9	91.5	114.8	146.2	171.3	192.8	225.7	
74.4	94.8	118.8	151.4	173.8	196.6	229.1	
77.0	97.4	123.0	156.7	177.3	199.5	233.6	
79.7	100.0	127.3	159.8	179.9	203.5	241.8	
82.5	103.5	131.8	162.2	183.5	206.5	250.3	

＊1750Hzはヨーロッパでのレピータ用トーンエンコーダーです。

6－10 ダイヤルロック機能の使いかた

不用意にメインダイヤルに触れても、周波数が変わらないようにする機能です。

● (LOCK)を短く押すごとに、ダイヤルロック機能を"ON/OFF"します。
"ON"のときは、ロック表示LEDが点灯して(DIAL)が無効になります。

※クイックセットモード表示のときは動作しないので、周波数表示に戻して操作してください。

7−1　メーター指示の切り替えかた

受信時はSメーター＊として動作し、受信した信号の強度を表示します。
また、送信時は3種類(Po/SWR/ALC)の測定値を指示します。
＊WFMモードでは動作しません。

Po	送信出力の相対レベルを指示する
SWR	アンテナの整合状態を表すSWR値を指示する
ALC	オートレベルコントロール回路の入力レベルを表示する ※SSB運用時は、ALCゾーン(S1〜9)を超えないように監視してください。

メーター指示

USB
14.220.00
S1 3 5 7 9 20 40 60dB VFO A BLANK
ALC SWR Po 5 10 1 CH
M3 NAR NB MET

①メインメニュー表示で(MENU)(M1)を2回押し、(M3)にします。

②(F-3)(MET)を押すごとに、"Po"➡"SWR"➡"ALC"➡"Po"とメーター指示が切り替わります。

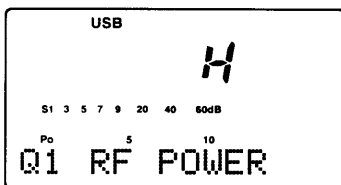
7−2　送信出力の設定

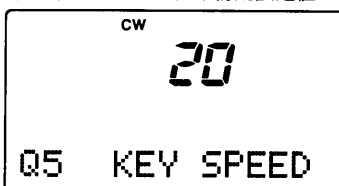
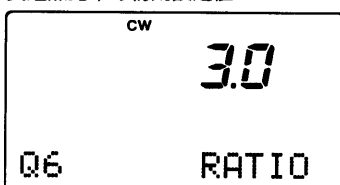
交信相手との距離に応じ、送信出力を設定します。
モードやバンド、移動運用時の出力制限(上限50W：☞P63)などにより、送信出力は異なるのでご注意ください。
①(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

送信出力の初期設定値

USB
H
S1 3 5 7 9 20 40 60dB
Po 5 10
Q1 RF POWER

②(Q1)の「RF POWER項目」でマイクロホンの(PTT)を押しながら(DIAL)を回し、Poメーターを見ながら送信出力(L〜Hまでを連続可変)を設定します。
※(PTT)を押さなくても(DIAL)を回すだけで、実際の出力は変化しています。

③設定後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

バンド	1.9〜28MHz帯		50MHz帯		144MHz帯	
モード	SSB/CW/RTTY/FM	AM	SSB/CW/RTTY/FM	AM	SSB/CW/RTTY/FM	AM
IC-706	5〜100W	2〜40W	2.5〜50W	1〜20W	1〜10W	1〜4W
IC-706S	0.5〜10W	0.2〜4W	0.5〜10W	0.2〜4W		

7−3　内蔵エレクトロニックキーヤーの機能設定

後面パネルのELEC-KEYジャックにパドルを接続するだけで、内蔵のエレクトロニックキーヤーを使用できます。
工場出荷時のキーイングスピードは20WPM、長短点比率は3.0：1に設定していますが、好みに応じて変更できます。
①(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

キーイングスピードの初期設定値

CW
20
Q5 KEY SPEED

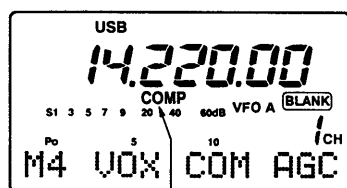
②(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押して(Q5)の「KEY SPEED項目」にし、(DIAL)を回してキーイングスピード(6〜60WPM)を選びます。

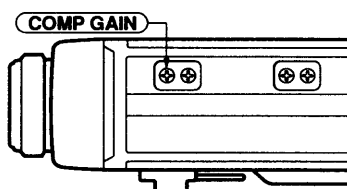
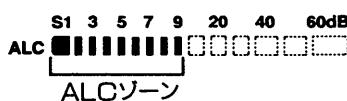
長短点比率の初期設定値

CW
3.0
Q6 RATIO

③(MENU)(Q5)を1回押して(Q6)の「RATIO項目」にし、(DIAL)を回して長短点の比率(2.8：1〜4.5：1)を選びます。

④設定後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

7−4 スピーチコンプレッサー機能の使いかた

COMP表示

マイク感度の初期設定値

SSBモード送信時の平均トークパワーを大きくする、ひずみの少ないスピーチコンプレッサー回路を内蔵しています。
特にDX通信などで、相手局側での了解度が悪い場合に使用すると効果を発揮します。

①メインメニュー表示で(MENU)(M1)を3回押し、(M4)にします。

②(F-2)(COM)を押すごとに、スピーチコンプレッサー機能を"ON/OFF"します。
"ON"のときは、ディスプレイにCOMP表示が点灯します。

③マイク感度の設定レベル("2〜5"以内)を確認し、コンプレッサーレベルを調整します。

(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

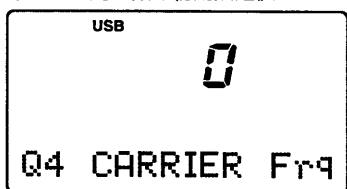
(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q2)の「MIC GAIN項目」にします。
このときのメーター指示は、自動的に"ALC"を表示します。

(3)マイクロホンの(PTT)を押しながら、マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話し、音声のピークでALCメーターの振れが"ALCゾーン(S1〜9)"を超えないように、本体側面の(COMP GAIN)を回してコンプレッサーレベルを調整します。

※音声によってALCメーターの振れが"ALCゾーン"を超えるときは、過大入力によるひずみで了解度が悪くなる場合があるのでご注意ください。

(4)調整後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

7−5 キャリア周波数の移動

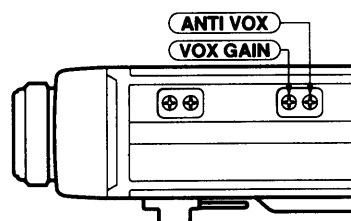
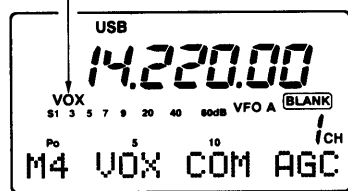
キャリア周波数の初期設定値

お好みに応じて、SSBモードでの送信音質を変えることができます。
特にスピーチコンプレッサー機能を使用したときに発生する、送信音質の悪化を補正してクリアな送信を保ちます。
キャリア周波数は、−200〜+200Hz(10Hzステップ)の範囲で移動できます。+方向に移動すると高音が強調され、−方向に移動すると低音が強調されます。

①SSBモードで(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

②(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q4)の「CARRIER Frq項目」にします。

③(DIAL)を回し、お好みのキャリア周波数を設定します。

④設定後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

7－6 VOX(ボックス)機能の使いかた

SSB/AM/FMモード運用時、マイクロホンからの音声で送受信を自動的に切り替える機能で、コンテスト時などに使用すると便利です。
VOX機能を操作する前に、各キーやボリュームを次のようにセットしてください。

●VOX機能を"ON"にする
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を3回押し、(M4)にします。
(2)(F-1)(VOX)を押すごとに、VOX機能を"ON/OFF"します。
"ON"のときは、ディスプレイにVOX表示が点灯します。

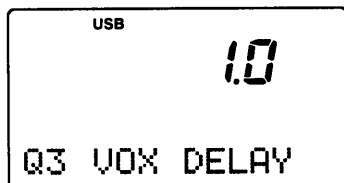
●本体側面のVOX GAINボリュームを左いっぱいに回し切る

●本体側面のANTI VOXボリュームを左いっぱいに回し切る

■VOX GAIN (ボックス感度)の調整

VOX回路の感度を調整します。
マイクロホンに向かって普通に話す大きさの声で話しながら、(VOX GAIN)をゆっくり右方向に回し、送信状態に切り替わる位置にセットします。
※(VOX GAIN)を右方向に回しすぎると、音声以外の雑音で誤動作するのでご注意ください。

■VOX DELAY (ディレイタイム)の調整

ディレイタイムの初期設定値

送信状態から受信状態に切り替わるまでの復帰時間を調整します。
①(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。

②(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q3)の「VOX DELAY項目」にします。

③マイクロホンの(PTT)を押しながら、マイクロホンに向かって通常の会話スピードで話しながら、会話の途中で受信状態に切り替わらないように、(DIAL)をゆっくり回してディレイタイムを調整します。

④調整後、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

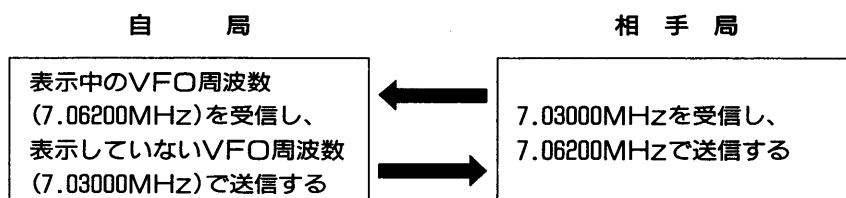
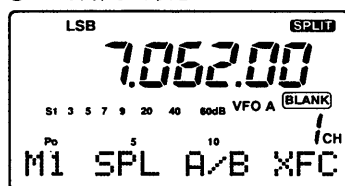
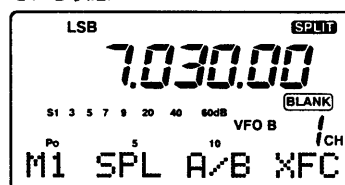
■ANTI VOX (アンチボックス)の調整

スピーカーから出る受信音で、送信状態にならないように調整します。
聞きやすい音量で受信しているときに、スピーカーからの受信音でVOX回路が誤動作しないように、(ANTI VOX)を右方向にゆっくり回して調整します。

7－7　スプリット（たすきがけ）機能の使いかた

A スプリット運用のしかた

VFO AとVFO Bにそれぞれ異なった周波数を設定し、異なった周波数で送受信することをスプリット（たすきがけ）運用といいます。
DXペディションなどで行われるスプリット運用に便利です。
スプリット運用は、同一バンド内の周波数で行ってください。
同一バンドでないときは、受信はできますが送信はできません。

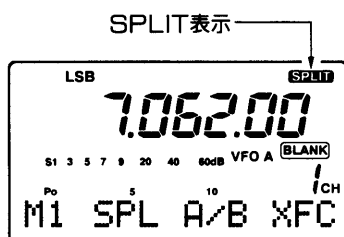
《例》VFO AにLSB 7.06200MHz（受信周波数）、VFO BにLSB 7.03000MHz（送信周波数）でスプリット運用する場合

③まで操作した状態

④を操作して(F-3)（XFC）を押している状態

①メインメニュー表示の（M1）で(F-2)（A／B）を押し、“VFO A”を選びます。

②モードをLSB、周波数を7.06200MHzにセットします。

③メインメニュー表示の（M1）で(F-1)（SPL）を短く押し、スプリット機能を“ON（SPLIT表示点灯）”にします。
※スプリット機能を“OFF”にするときも、同じ操作をしてください。

④“VFO B”にモードLSB、周波数を7.03000MHzにセットします。
周波数の設定方法には、次の2とおりがあります。
(1)メインメニュー表示の（M1）で(F-3)（XFC）を押しながら(DIAL)を回し、周波数をセットする
※(F-3)（XFC）を押している間は、バンドとモードの切り替えもできます。
※(F-3)（XFC）を押している間は、表示していないVFO（送信周波数）を受信します。
(2)次項のクイックスプリット機能を利用してセットする
※スプリットオフセット周波数を設定しておけば、より速く送信周波数を設定できます。

⑤以上の操作でスプリット運用の準備は完了です。
表示中のVFO（VFO AまたはB）が受信周波数、表示していないVFOが送信周波数になるので、送信すると送信周波数を表示し、受信に戻すと受信周波数を表示します。

B クイックスプリット機能について

SPLIT表示

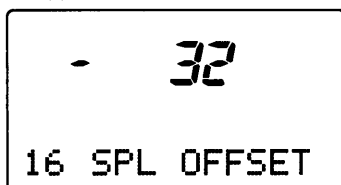
クイックスプリット機能とは、スプリット機能を"ON(SPLIT表示点灯)"にすると同時に、表示していないVFO(AまたはB)のモードと周波数も設定する機能です。

クイックスプリット機能の設定は、工場出荷時"ON"にしていますが、イニシャルセットモード(☞P59、61：15項)で"OFF"にできます。

①メインメニュー表示の(M1)で(F-1)(SPL)を1秒以上押し、クイックスプリット機能を"ON(SPLIT表示点灯)"にします。
このとき、表示中のVFOに設定した内容(例：LSB 7.06200MHz)と同じ内容を、表示していないVFOにも設定します。

②(F-3)(XFC)を押しながら(DIAL)を回し、周波数を(例：7.03000MHz)にセットします。
※(F-3)(XFC)を押している間、表示していないVFO(送信周波数)を受信します。

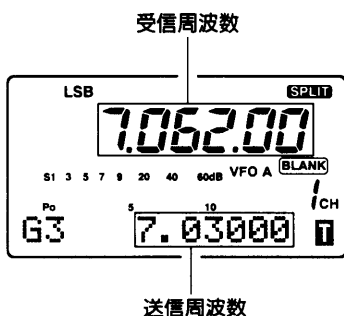
■スプリットオフセット周波数の設定

−32kHzのオフセット周波数設定例

FM/WFM以外のモードでクイックスプリット機能操作時、表示していないVFOに設定する周波数は、あらかじめ±4000kHz(1kHzステップ)までのオフセット周波数を設定できます。

スプリット運用時によく使用するシフト幅を設定しておけば、ワンタッチで周波数設定を完了し、交信に移れます。

①あらかじめイニシャルセットモード(☞P59、61：16項)で、スプリットオフセット周波数(例：−32kHz)を設定します。

②メインメニュー表示の(M1)で(F-1)(SPL)を1秒以上押し、クイックスプリット機能を"ON(SPLIT表示点灯)"にします。
このとき、表示中のVFOに設定した内容(例：LSB 7.06200MHz)から、設定したスプリットオフセット周波数(例：−32kHz)だけシフトした内容を、表示していないVFOに設定します。

C 送受信周波数の同時確認

受信周波数

送信周波数

※スプリット運用以外で③〜④を操作しても、受信周波数と送信周波数は同時に変化します。

スプリット運用時、受信周波数と送信周波数を同時に確認しながら周波数設定ができます。

①メインメニュー表示で(DISP)を短く2回押し、グラフィックメニュー表示にします。

②(MENU)(G1)を2回押し、(G3)の「TX freq. ファンクション」にします。
このときの周波数表示は、上側が受信周波数、下側が送信周波数です。

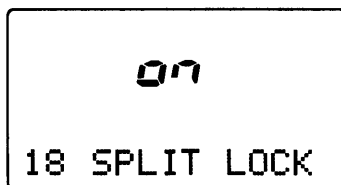
③受信周波数を動かしたいときは、そのまま(DIAL)を回すと受信周波数だけが変化します。

④送信周波数を動かしたいときは、(F-3)(T：XFC)を押しながら(DIAL)を回すと、送信周波数だけが変化します。

D スプリットロック機能について

スプリットロック機能を"ON"にした状態

on

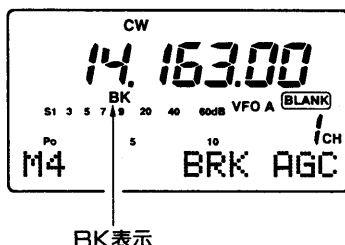
18 SPLIT LOCK

ダイヤルロック中でも受信周波数を固定したまま、送信周波数だけを動かせるようにするスプリットロック機能を設定できます。

スプリットロック機能の設定は、工場出荷時"OFF"にしていますが、イニシャルセットモード(☞P59、61：18項)で"ON"にできます。

①スプリット運用中に(LOCK)を短く押し、ダイヤルロック機能を"ON"にします。

②メインメニュー表示の(M1)で(F-3)(XFC)を押しながら(DIAL)を回すと、送信周波数だけが変化します。

7－8 BK-IN(ブレークイン)機能の運用

CWモード運用時、電鍵の操作にしたがって自動的に送信/受信を切り替えることができます。
本機のブレークイン運用には、セミブレークインとフルブレークインの2種類があります。

Ⓐ セミブレークイン運用のしかた

BK表示

ディレイタイムの初期設定値

キーイングスピードの初期設定値

電鍵を押すと自動的に送信状態となり、電鍵を離しても一定時間送信状態を保持します。

①電鍵、またはエレクトロニックキーヤーのパドルを、後面パネルのELEC-KEYジャックに差し込みます。

②CWモードで、セミブレークイン機能を“ON”にします。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を3回押し、(M4)にします。
(2)(F-2)(BRK)を押すごとに、セミブレークイン機能“ON”➡フルブレークイン機能“ON”➡ブレークイン機能“OFF”と切り替わります。
セミブレークイン機能“ON”のときは、ディスプレイにBK表示が点灯します。

③送信から受信へ戻るときのディレイタイム(復帰時間)を調整します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q3)の「BK-IN DELAY項目」にします。
(3)電鍵を操作しながら(DIAL)を回し、ディレイタイムを調整します。

④パドルの場合は、キーイングスピードを調整します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q5)の「KEY SPEED項目」にします。
(3)パドルを操作しながら(DIAL)を回してキーイングスピードを調整し、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

Ⓑ フルブレークイン運用のしかた

F-BK表示

キーイングスピードの初期設定値

電鍵の操作にしたがって瞬時に送受信が切り替わり、キーイング中でも信号を受信することができます。

①電鍵、またはエレクトロニックキーヤーのパドルを、後面パネルのELEC-KEYジャックに差し込みます。

②CWモードで、フルブレークイン機能を“ON”にします。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を3回押し、(M4)にします。
(2)(F-2)(BRK)を押すごとに、セミブレークイン機能“ON”➡フルブレークイン機能“ON”➡ブレークイン機能“OFF”と切り替わります。
フルブレークイン機能“ON”のときは、ディスプレイにF-BK表示が点灯します。

③電鍵を操作すると自動的に送受信が切り替わり、キーイング中でも信号を受信できます。

④パドルの場合は、キーイングスピードを調整します。
(1)(DISP)を1秒以上押し、クイックセットモード表示にします。
(2)(MENU)(Q1)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、(Q5)の「KEY SPEED項目」にします。
(3)パドルを操作しながら(DIAL)を回してキーイングスピードを調整し、(DISP)を押してメインメニュー表示に戻します。

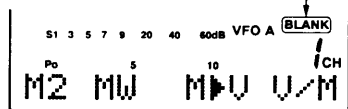
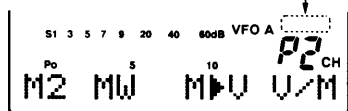
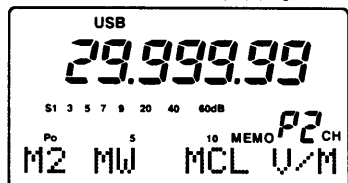
8－1 メモリーチャンネルについて

メモリーチャンネル(以下、M-CHと略記します)は、"1～99"まで99チャンネルと、"P1/P2"のプログラムスキャン用M-CH、"C"のコールチャンネルがあります。
本機はメモリー状態においても、VFO状態と同様にメインダイヤルで周波数を動かすこともできます。ただし、M-CHを切り替えて戻したときはメモリー内容に戻ります。
各メモリーチャンネルの用途は下記のようになっています。

M-CH	用途
1～99	通常のM-CHとして使用するスプリットメモリーです。 周波数、モード、VFO A/Bの内容、FMトーンの"ON/OFF"とトーン周波数、スプリット状態も記憶します。
P1/P2	プログラムスキャン用のM-CHとして使用するシンプレックスメモリーです。 スキャンの上限および下限周波数を記憶します。
C	144MHz帯に決められた呼び出し周波数を記憶するコールチャンネルです。 また、1～99チャンネルと同様の内容を記憶できるスプリットメモリーになっているので、通常のM-CHとしても使用できます。

8－2 メモリーチャンネルの呼び出しかた

Ⓐ VFO状態で呼び出すには

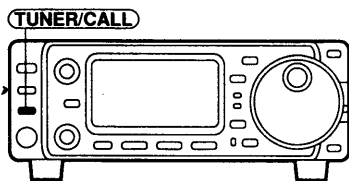
空きチャンネルはBLANK表示が点灯する

メモリーしているチャンネルはBLANK表示が消灯する

メモリー状態にしたときの表示

VFO状態でM-CHを切り替えたあと、メモリー状態にする方法です。
①VFO状態にして、呼び出したいM-CHの番号をセットします。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。
(2)(F-3)(V／M)を押し、VFO状態にします。
(3)M-CH用(UP)または(DN)を押し、呼び出したいM-CHの番号をセットします。
※1回押すごとに1CHずつアップまたはダウンし、押し続けると連続動作になります。
※何も書き込んでいないM-CHはBLANK表示が点灯し、周波数は表示されません。

②メモリー状態にすると、メモリー内容が表示されます。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。
(2)(F-3)(V／M)を押し、メモリー状態にします。

Ⓑ メモリー状態で呼び出すには

メモリー状態でM-CHを切り替える方法です。
前記「VFO状態で呼び出すには」の②を操作し、呼び出したいM-CHをセットします。このとき、本体のM-CH用(UP)/(DN)以外に、マイクロホンの(UP)/(DN)でも切り替えられます。
※本体側で操作したときは、空白チャンネルも含め、すべてのM-CHを呼び出します。また、マイクロホン側で操作したときは、書き込んでいるM-CHだけを呼び出します。

8－2 メモリーチャンネルの呼び出しかた(つづき)

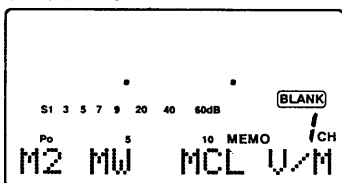
■ コールチャンネルを呼び出すには

TUNER/CALL でコールチャンネルを呼び出したときの表示

144MHz帯を運用しているときは、次の方法で簡単にコールチャンネルを呼び出せます。
通常のM-CHと同様の方法(前ページ)でも、コールチャンネルは呼び出せます。

①144MHz帯で(TUNER/CALL)(CALL)を押すと、コールチャンネル(周波数表示は"145.000.0 C")を呼び出します。
※この方法で呼び出した場合、周波数の変更とメインメニュー表示(M1)の(F-2)(A／B)は動作しません。

②運用後は、もう一度(TUNER/CALL)(CALL)を押します。

8－3 メモリーの消去

消去後の表示

不要になったM-CHの内容を消去できます。
ただし、"P1/P2"のプログラムスキャン用M-CHと"C"のコールチャンネルは消去できません。

①メモリー状態にして、消去したいM-CHを呼び出します。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。
(2)(F-3)(V／M)を押し、メモリー状態にします。
(3)M-CH用(UP)または(DN)を押すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押し、消去したいM-CHを呼び出します。

②表示内容を確認し、(F-2)(MCL)を1秒以上押すとメモリー内容を消去し、BLANK表示が点灯します。

8－4 メモリーの書き込みかた

"1～99"までのM-CHとコールチャンネルは、スプリットメモリーを採用しているので、VFO AとVFO Bの内容を同時に記憶できます。

《例》受信周波数/LSB 7.06200MHzと送信周波数/LSB 7.03000MHzをM-CH10に書き込む場合

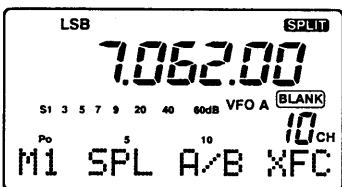
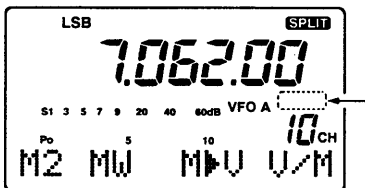
②まで操作した状態

書き込んだあとの表示

①「スプリット運用のしかた(☞P49)」にしたがって、周波数とモードなどのデータをセットします。
※スプリット機能を"OFF"にしておけば、表示しているVFOの内容だけをメモリーします。

②M-CH用(UP)または(DN)を押すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押し、M-CH10をセットします。
※すでにメモリーしているチャンネル(BLANK表示が消灯)に書き込むと、以前の内容を消去し、新しい内容に書きなおしますのでご注意ください。

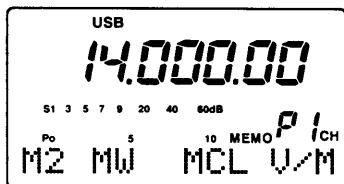
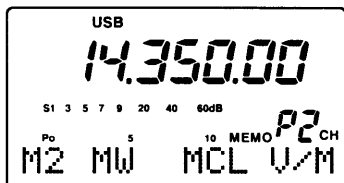
③表示内容を確認し、M-CHに書き込みます。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。
(2)(F-1)(MW)を1秒以上押すと、VFO AとVFO Bにセットした内容を、同じM-CHに書き込みます。
※サブメニュー表示(S1)の(F-1)(MW)でも書き込めます。

メモリー内容を変更したいときは、メモリー状態で変更したいM-CHを呼び出したあと内容を変更し、③の操作をしてください。

8−5 プログラムスキャン用メモリーの書き替えかた

M-CHの"P1"と"P2"は、プログラムスキャンで使用する上限周波数と下限周波数を書き込んでいます。

本機は初期設定として、M-CH"P1"に0.50000MHz、"P2"に29.99999MHzを書き込んでいます。

- M-CH"P1"と"P2"にメモリーする周波数は、どちらが上限または下限周波数でも支障ありません。また、バンド幅の制限もありません。
- M-CH"P1"と"P2"に同じ周波数をメモリーすると、スキャン動作はしないのでご注意ください。

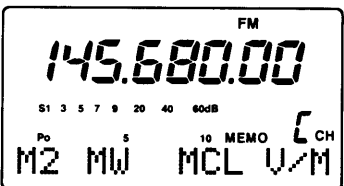
①を操作した状態

②を操作した状態

《例》M-CH"P1"に14.00000MHz、"P2"に14.35000MHzを書き込む場合

①メモリー状態にして、M-CH"P1"に下限周波数14.00000MHzを書き込みます。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。
(2)(F-3)(V/M)を押し、メモリー状態にします。
(3)M-CH用(UP)または(DN)を押すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押し、M-CH"P1"をセットします。
(4)(DIAL)を回し、下限周波数14.00000MHzをセットします。
(5)表示内容を確認し、(F-1)(MW)を1秒以上押して書き込みます。

②M-CH"P2"、上限周波数14.35000MHzを書き込みます。
(1)M-CH用(UP)または(DN)を押すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押し、M-CH"P2"をセットします。
(2)(DIAL)を回し、上限周波数14.35000MHzをセットします。
(3)表示内容を確認して(F-1)(MW)を1秒以上押し、新たな内容を書き込みます。

8−6 コールチャンネルの書き替えかた

①を操作した状態

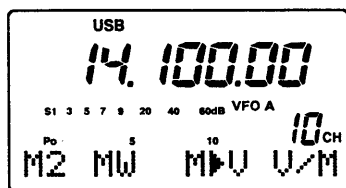
②〜③を操作した状態

通常のM-CHと同様に、メモリー内容を書き替えることができます。

使用ひんどの高い周波数をメモリーしておくと便利です。
スプリット周波数を書き込むときは、前ページの「スプリットメモリーの書き込みかた」をご覧ください。

①メモリー状態にして、コールチャンネルを呼び出します。
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。
(2)(F-3)(V/M)を押し、メモリー状態にします。
(3)M-CH用(UP)または(DN)を押すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押し、M-CH"C"をセットします。

②周波数とモードをセットします。
※コールチャンネルに書き込める周波数は、144MHz帯の周波数だけです。他のバンド周波数は書き込めません。

③メインメニュー表示で(F-1)(MW)を1秒以上押し、新たな内容を書き込みます。

8－7 メモリー内容をVFO状態で使うには

使用しているM-CH内容の周辺周波数に移って交信する場合などで、便利な機能です。

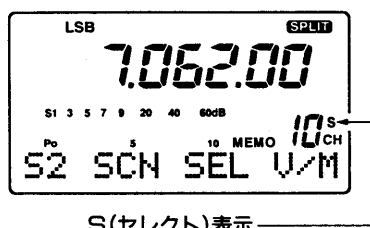
①転送したいM-CHを呼び出し(☞P52)ます。

②M-CHの内容をVFOに転送します。

(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を押し、(M2)にします。

(2)(F-3)(V／M)を押し、VFO状態にします。

(3)(F-2)(M►V)を1秒以上押し、M-CHの内容をVFOに転送します。

8－8 セレクト指定のしかた

S(セレクト)表示

セレクトメモリースキャン(☞P58)の対象にしたいM-CH(P1/P2/C以外)を指定する機能です。

①メモリー状態でスキャンの対象にしたいM-CHを呼び出します。

(1)メインメニュー表示で(DISP)を短く押し、サブメニュー表示にします。

(2)(MENU)(S1)を押し、(S2)の「SCANファンクション」にします。

(3)(F-3)(V／M)を押し、メモリー状態にします。

※メインメニュー表示(M2)の(F-3)(V／M)でも選べます。

(4)M-CH用(UP)または(DN)を押すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押し、対象にしたいM-CHをセットします。

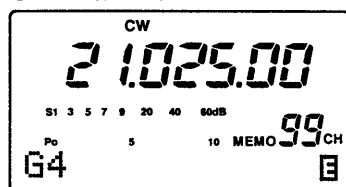
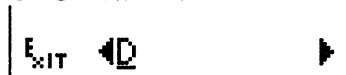
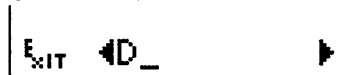
②(S2)で(F-2)(SEL)を押してセレクト指定すると、M-CH表示の上にS(セレクト)表示が点灯します。

※もう一度(F-2)(SEL)を押すと、セレクト指定を解除します。

※2チャンネル以上セレクト指定しないと、セレクトメモリースキャンは動作しません。

8－9 メモリーネームの入れかた

《例》M-CH“99”に“DX spot”のネームを入れる場合

③まで操作した状態

④～⑤を操作した状態

⑥を操作した状態

登録後の表示

メモリーしているすべてのチャンネルに、9文字以内で名前(ネーム)を入れることができます。

①メモリーネームを入れたいM-CH“99”を呼び出し(☞P52)ます。

②メインメニュー表示で(DISP)を短く2回押し、グラフィックメニュー表示の(G1)にします。

③(MENU)(G1)を3回押し、(G4)の「Memory nameファンクション」にします。

④(F-3)(E)を押し、「name editファンクション」にします。

⑤(DIAL)を回し、1ケタ目の文字“D”を選びます。

⑥(F-1)(◄)または(F-3)(►)を押してカーソルを移し、文字を入れるケタを選びます。

※(F-2)を押すと、スペース(空白)を表示します。

⑦上記⑤～⑥を繰り返し、9文字以内でメモリーネームを入れます。

⑧文字を確認し、(MENU)(E_{XIT})を押すと(G4)の「Memory nameファンクション」に戻り、メモリーネームを登録します。

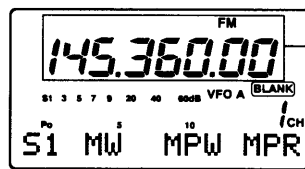
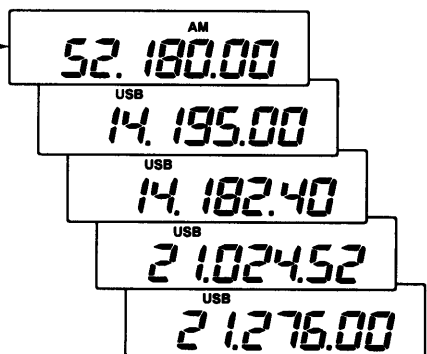
メモリーネームを登録しなおすときも、同様に操作してください。
メモリーネームを確認するときは、上記②～③の操作をしてください。

8−10 メモパッド機能の使いかた

通常のM-CHとは別に、瞬時に書き込んで呼び出せるメモパッドチャンネルを用意しました。
VFO状態/メモリー状態にかかわらず、運用中にDX局を発見したときなどに、周波数とモードを瞬時に記憶します。
メモパッドチャンネルは5チャンネルあり、選択したチャンネル数以上に書き込むと、記憶の古い順番に消去します。
イニシャルセットモード(☞P59、61：14項)で、チャンネル数を10チャンネルに増やせます。

Ⓐ メモパッドチャンネルの書き込みかた

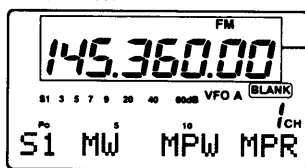
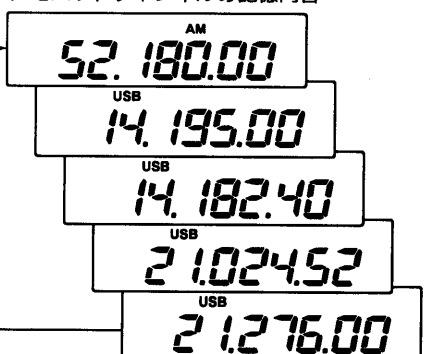
①残しておきたいデータをセットし、メモパッドに書き込みます。
(1)メインメニュー表示で(DISP)を短く押し、サブメニュー表示の(S1：「Memo padファンクション」)にします。
(2)(F-2)(MPW)を押し、メモパッドに書き込みます。

②(F-2)(MPW)を押すごとに書き込み動作をし、5(または10)チャンネル以上書き込むと、記憶の古い順にメモパッドの内容を消去します。

※図の場合、(F-2)(MPW)を押すと、FM 145.36000MHzが新しく書き込まれ、古い順に消去する。

Ⓑ メモパッドチャンネルの呼び出しかた

①メモパッドに書き込んでいる内容を呼び出します。
(1)メインメニュー表示で(DISP)を短く押し、サブメニュー表示の(S1：「Memo padファンクション」)にします。
(2)(F-3)(MPR)を押し、メモパッドの内容を呼び出します。

②(F-3)(MPR)を押すごとに呼び出し動作をし、記憶の新しい順にメモパッドの内容を呼び出します。

9 スキャン操作のしかた

9－1　スキャン操作をする前に

本機のスキャンは、VFO状態で動作するプログラムスキャンとプライオリティスキャン、メモリー状態で動作するメモリースキャンとセレクトメモリースキャンがあります。

■スキャン再スタートの条件設定

スキャン中、受信信号で一時停止したときから10秒後に再スタートし、10秒未満で信号が途切れたときは2秒後に再スタートするように初期設定しています。
一時停止したらスキャンを解除するように、イニシャルセットモード(☞P59、60：9項)で変更できます。

■SQL(スケルチ)ツマミの設定

スキャン時のSQLツマミの設定は、運用状況に応じてセットしてください。

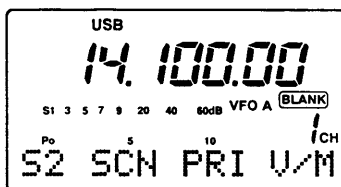
- スケルチが開いている場合：100Hz以下のチューニングステップにしているときは、連続スキャンします。ただし、スキャン再スタートの条件が“oFF”のときと、1kHz以上のチューニングステップでは、プライオリティスキャン以外は動作しません。
- スケルチが閉じている場合：信号により一時停止し、再スタートします。ただし、WFMモードではスケルチが動作しないので一時停止しません。

■スキャンスピードについて

スキャンスピードはHI(ハイ)スピードに初期設定しています。
LO(ロー)スピードで動作するように、イニシャルセットモード(☞P59、60：10項)で変更できます。

9－2　プログラムスキャンの操作

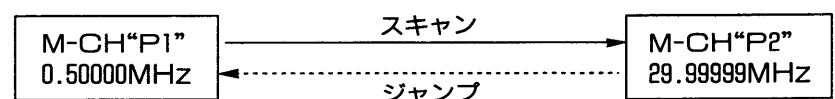
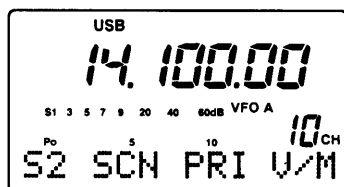
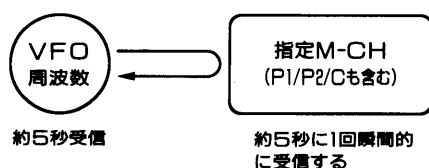
M-CHの“P1”と“P2”に記憶している周波数の範囲をスキャンします。

①M-CHの“P1”と“P2”に、スキャンに使用する下限周波数と上限周波数を書き込み(☞P54)ます。

②VFO状態で周波数ステップとモードを選びます。

(1)メインメニュー表示で(DISP)を短く押し、サブメニュー表示にします。
(2)(MENU)(S1)を押し、(S2)の「SCANファンクション」にします。
(3)(F-3)(V／M)を押し、VFO状態にします。
※メインメニュー表示(M2)の(F-3)(V／M)でも選べます。
(4)(TS)を押し、周波数ステップを選びます。
(5)(MODE)を押し、モードを選びます。

③(S2)で(F-1)(SCN)を押すごとに、プログラムスキャンが“スタート/ストップ”します。

《例》初期設定によるプログラムスキャン動作

- 本機は初期設定として“P1”に0.50000MHz、“P2”に29.99999MHzを設定しています。

9－3　プライオリティスキャンの操作

VFO周波数を受信しながら、指定のM-CH(P1/P2/Cも含む)に信号が入っていないかを監視するスキャンです。

①VFO状態でM-CH用(UP)または(DN)を押すか、マイクロホンの(UP)または(DN)を押し、監視したいM-CHを選びます。

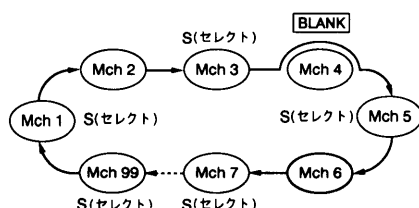
②プライオリティスキャンを"スタート/ストップ"します。
(1)メインメニュー表示で(DISP)を短く押し、サブメニュー表示にします。
(2)(MENU)(S1)を押し、(S2)の「SCANファンクション」にします。
(3)(F-2)(PRI)を押すごとに、スキャンが"スタート/ストップ"します。

■スキャン中の動作について

通常はVFO周波数を約5秒受信し、監視したいM-CHを瞬間受信する動作を繰り返します。

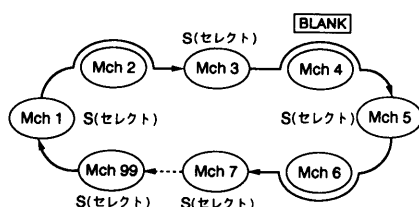
①監視中のM-CHで信号を受信すると
MEMO表示が点滅し、スキャンが一時停止してM-CHを約10秒間受信したあと、スキャンを再スタートします。
ただし、スキャン再スタートの条件が"oFF"のときは、信号が消えるまで受信します。

②監視中のM-CHで送信すると
VFO状態に戻り、そのVFO周波数で送信します。
監視中の周波数で送信したいときは、いったんプライオリティスキャンを"ストップ"し、メモリー状態に移ってから送信してください。

9－4　メモリースキャンの操作

M-CHの"1"から"99"のうち、メモリーしているすべてのチャンネルをスキャンします。
ブランク(記憶していない空白)チャンネルはスキップします。

①メモリー状態にします。
(1)メインメニュー表示で(DISP)を短く押し、サブメニュー表示にします。
(2)(MENU)(S1)を押し、(S2)の「SCANファンクション」にします。
(3)(F-3)(V／M)を押し、メモリー状態にします。
※メインメニュー表示(M2)の(F-3)(V／M)でも選べます。

②(S2)で(F-1)(SCN)を押すごとに、メモリースキャンが"スタート/ストップ"します。

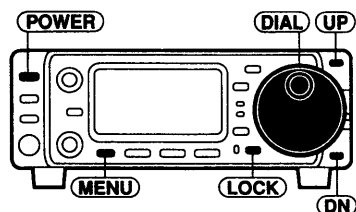
9－5　セレクトメモリースキャンの操作

M-CHの"1"から"99"のうち、セレクト指定したM-CHだけをスキャンします。
セレクト指定のしかたは(☞P55)をご覧ください。

①上記を参照し、メモリースキャンを"スタート"します。

②メモリースキャン中に(S2)の「SCANファンクション」で、(F-2)(SEL)を押すごとに、メモリースキャンとセレクトメモリースキャンの動作を切り替えます。

③(F-1)(SCN)を押すと、スキャンが"ストップ"します。

10 イニシャルセットモードの使いかた

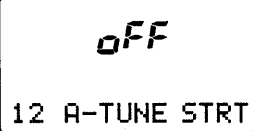
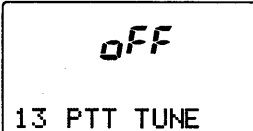
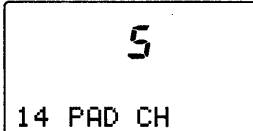
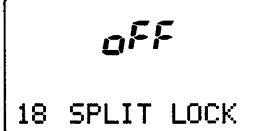
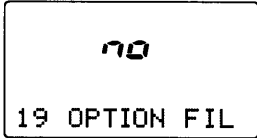
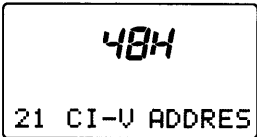
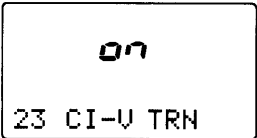
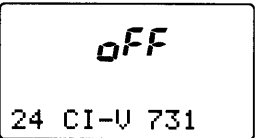
10−1 イニシャルセットモードの設定方法

イニシャルセットモードとは、いったん初期設定すれば、あまり変更することのない機能をまとめたモードです。
用途やお好みに応じてセットしてください。

①(POWER)を1秒以上押し、いったん電源を切ります。

②(LOCK)を押しながら(POWER)を押し、電源を入れます。

③(MENU)またはM-CH用(UP)/(DN)を押し、セット項目を選びます。
※(MENU)または(UP)でセット項目の番号をアップ、(DN)でダウンします。

④(DIAL)を回し、設定内容を選びます。

⑤通常運用に戻すときは、いったん電源を切り、もう一度電源を入れてください。

10−2 セット項目と設定内容の詳細について

セット項目名と表示(初期設定値)	設定内容
1.ビープ音の設定 on 1 BEEP	キー操作時のビープ音を"ON/OFF"します。 ●on ：ビープ音は鳴る ●oFF ：ビープ音は鳴らない ビープ音の音量は、側面パネルのBEEP/SIDE Tボリューム(☞P63)で調整できます。
2.バンドエッジ警告音の設定 on 2 BAND BEEP	バンドエッジを知らせるビープ音を"ON/OFF"します。 (☞P20) ●on ：ビープ音は鳴る ●oFF ：ビープ音は鳴らない ビープ音の音量は、側面パネルのBEEP/SIDE Tボリューム(☞P63)で調整できます。
3.オートパワーオフ機能の設定 oFF 3 AUTO OFF	操作しない状態が指定時間まで続くと、自動的に電源を切るタイマー動作を切り替えます。 ※電源が切れる前に、"ピー"音が5回鳴って知らせます。 ※タイマーを1回セットすると、電源を入れるたびにオートパワーオフ機能が動作します。使用しない場合は、"oFF"にしておきます。 ●oFF ：タイマー動作はしない ●20 ：20分後に電源が切れる ●40 ：40分後に電源が切れる ●60 ：60分後に電源が切れる
4.ピークホールド機能の設定 on 4 PEAK HOLD	メーターのピークホールド機能を"ON/OFF"します。 S/Po/SWR/ALCメーターの測定最大値を約0.5秒間表示します。 ●on ：ピークホールド動作になる ●oFF ：ピークホールドしない

セット項目名と表示(初期設定値)	設定内容
5.ディスプレイの照明度設定 HI 5 BACK LIGHT	ディスプレイの照明度を切り替えます。 ●HI ：明るくする ●Lo ：暗くする ●oFF ：消灯する
6.音声合成の発声語設定 EnG 6 SPEECH LANG	音声合成の発声語を切り替えます。 (☞P67) 別売品の音声合成ユニット(UT-102)を装着しないと、発声しません。 ●EnG ：英語 ●JPn ：日本語
7.音声合成の発声スピード設定 HI 7 SPEECH SPD	音声合成の発声スピードを切り替えます。 (☞P67) ●HI ：発声スピードが速くなる ●Lo ：発声スピードが遅くなる
8.音声合成の発声内容設定 on 8 S-LVL SPCH	音声合成の発声内容を切り替えます。 (☞P67) ●on ：Sメーターレベル➡表示周波数➡運用モードと発声する ●oFF ：表示周波数➡運用モードと発声する
9.スキャン再スタートの条件設定 on 9 SCAN RESUME	スキャン中、受信信号で一時停止したときから再スタートするまでの条件を切り替えます。 (☞P57) ●on ：一時停止したときから10秒後に再スタートし、10秒未満で信号が途切れたときは2秒後に再スタートする ●oFF ：一時停止したらスキャンを解除する ただし、プライオリティスキャンでは、信号が消えるまで受信する
10.スキャンスピードの設定 HI 10 SCAN SPEED	スキャン動作のスピードを切り替えます。 (☞P57) ●HI ：スキャンスピードが速くなる ●Lo ：スキャンスピードが遅くなる
11.マイクUP/DNスピード設定 HI 11 U/D SPEED	マイクロホンのUP/DNキーによる動作スピードを切り替えます。 ●HI ：アップ/ダウンのスピードが速くなる ●Lo ：アップ/ダウンのスピードが遅くなる

10−2　セット項目と設定内容の詳細について(つづき)

セット項目名と表示(初期設定値)	設　定　内　容
12.オートチューナースタート機能の設定 oFF 12 A-TUNE STRT	別売品アンテナチューナー(AT-180のみ)の動作を切り替えます。 HF帯だけの機能設定で、50MHz帯では動作しません。　(☞P70) ●oFF　：TUNERキーの操作にしたがう ●on　：TUNERキーを"OFF"にしていても、送信したときにアンテナのSWRが高い(約1.5以上)と動作する
13.PTTチューン機能の設定 oFF 13 PTT TUNE	別売品アンテナチューナー(AH-3のみ)の動作を切り替えます。 (☞P70、71) ●oFF　：TUNERキーの操作にしたがう ●on　：TUNERキーを"ON"にしておけば、周波数を移動して送信したときに動作する 運用周波数帯の1%未満での周波数移動では動作しません。
14.メモパッドチャンネルの設定 5 14 PAD CH	メモパッド機能のチャンネル数を切り替えます。　(☞P56) ●5：5チャンネル ●10：10チャンネル
15.クイックスプリット機能の設定 on 15 QUICK SPLIT	クイックスプリット機能を"ON/OFF"します。　(☞P50) ●on　：クイックスプリット機能が動作する ●oFF　：クイックスプリット機能は動作しない
16.スプリットオフセット周波数の設定 0 16 SPL OFFSET	FM/WFM以外のモードで、クイックスプリット機能のオフセット周波数を設定します。　(☞P50) ●−4000〜〈0〉〜4000kHz ：初期設定値は0kHz、±4000kHz(1kHzステップ)まで設定できる
17.デュプレックスオフセット周波数の設定 - 100 17 DUP OFFSET	FMモードで、クイックスプリット機能のデュプレックスオフセット周波数を設定します。　(☞P35) ●−4000〜〈−100〉〜4000kHz ：初期設定値は−100kHz、±4000kHz(1kHzステップ)まで設定できる
18.スプリットロック機能の設定 oFF 18 SPLIT LOCK	スプリットロック機能を"ON/OFF"します。　(☞P50) ●oFF　：スプリットロック機能は動作しない ●on　：スプリットロック機能が動作する

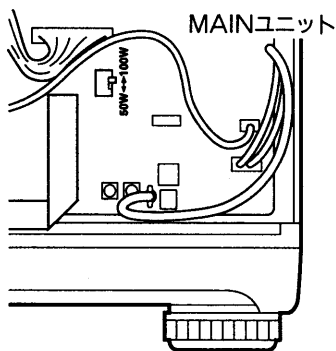
セット項目名と表示(初期設定値)	設　定　内　容
19.オプションフィルターの設定 no 19 OPTION FIL	装着している別売品のフィルターを切り替えます。　(☞P43) ●no　：未装着時 ●CW FL-100　：RTTY/CWナローフィルターのFL-100、FL-232装着時 ●CW FL-101　：CWナローフィルターのFL-101装着時 ●LSBUSB FL-223　：SSBナローフィルターのFL-223装着時 ●LSBUSB FL-103　：SSBワイドフィルターのFL-103装着時
20.RFゲイン機能の設定 oFF 20 RF GAIN	SSB/CW/RTTYモードでのRF/SQLツマミの機能を切り替えます。(☞P18) ●oFF　：スケルチ調整用ツマミにする ●on　：RFゲイン調整用ツマミにする
21.CI-Vのアドレス設定 48H 21 CI-V ADDRES	CI-Vシステムを利用して、本機を外部コントロールするときのアドレスを設定します。　(☞P11) ●01H～〈48H〉～7FH ：初期設定値の48Hは本機のアドレスです。
22.CI-Vのボーレート設定 Auto 22 CI-V BAUD	CI-Vシステムを利用して、本機を外部コントロールするときのボーレートを設定します。　(☞P11) ●〈Auto〉/19200/9600/4800/1200/300bps ：“Auto”にしておくと、接続した機器からのデータのボーレートに自動設定します。
23.CI-Vのトランシーブ設定 on 23 CI-V TRN	CI-Vシステムにより、トランシーブの“ON/OFF”を設定します。(☞P11) ●on　：トランシーブ動作にする ●oFF　：トランシーブ動作をしない
24.CI-Vの周波数データ設定 oFF 24 CI-V 731	CI-Vシステムの周波数データ長を切り替えます。　(☞P11) 周波数データは、IC-731が4byte、他のCI-V搭載機(本機も含む)は5byteに設定されています。 ●oFF　：5byte ●on　：4byte

11 調整について

11－1 調整についてのご注意

本機は厳重な管理のもとで生産・調整されていますので、操作上必要のない半固定ボリュームやコイル・トリマーなど、触れないようにしてください。

むやみに触ると、故障の原因になる場合がありますのでご注意ください。

11－2 移動運用のパワーダウン(50W/IC-706のみ)

電波法で『移動するアマチュア無線局の空中線電力は、50W以下』と規定されています。

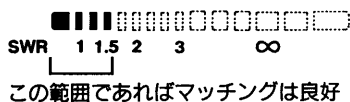
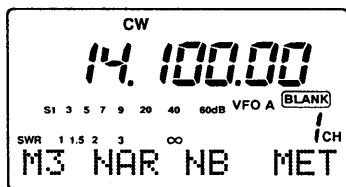
IC-706の出力は100Wですから、このままでは移動局として使用することはできません。

移動局として使用する場合は、MAINユニットのPOWER切り替えスイッチ(S1)を50W側に切り替えてください。

IC-706Sの基板にも「50W↔100W」と記載していますが、実際は50W側で5W、100W側で10Wになりますので、100W側でご使用ください。

①分解手順(☞P66)にしたがって、上カバーをはずします。

②POWER切り替えスイッチ(S1)の位置は、左図をご覧ください。

11－3 SWRの測定

本機はSSBモードのように、常に変動するような送信出力でも、安定した測定結果が得られるSWR測定回路を採用し、従来までのセット操作が不要になりました。

別売品のアンテナチューナー接続時にスルー(アンテナチューナーを通さない)状態のSWRを測定したいときは、TUNERキーを"OFF"にしてから測定してください。

ANT 1コネクターに接続しているHF/50MHz帯用アンテナのSWRを測定できます。

なお、144MHz帯(ANT 2)は測定できません。

①送信出力が約30W(IC-706Sは3W)以上であることを確認します。

②メーター指示を"SWR"に切り替えます。

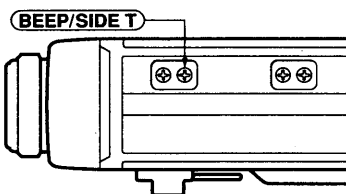
(1)メインメニュー表示で(MENU)(M1)を2回押し、(M3)にします。

(2)(F-3)(MET)を押すごとに、"Po"➡"SWR"➡"ALC"➡"Po"とメーター指示が切り替わります。

この範囲であればマッチングは良好

③SWRメーターの指示が1.5以内であれば、マッチング状態は良好です。なお、SWRが1.5以上のときは、アンテナのマッチングを調整してください。

※SSBモードによるSWRの測定は、マイクロホンに単信号(「あー」の連続音または口笛など)を入力して測定します。

11－4 ビープ音(操作音)の音量調整

キー操作したときのビープ音を、お好みに応じて調整できます。

この調整により、CWサイドトーンモニター(☞P26)の音量も同時に調整されます。

側面パネルのBEEP/SIDE Tボリュームで音量を調整できます。

ボリュームを右に回すと音量が大きくなり、左に回すと小さくなります。

11－5 基準周波数の校正

基準周波数を校正できますが、工場出荷時に最良な状態に調整していますので、特に必要のない場合は調整しないでください。

POWERキーを1秒以上押して電源を切り、本機に接続しているDC電源コードおよび他の接続コードもはずしておきます。

①分解手順(☞P66)にしたがって、上下カバーをはずします。

②PLLユニット(下カバー側)のJ9に出ている同軸ケーブルを、MAINユニット(上カバー側)のJ5からはずします。

③同軸ケーブルの先端に60MHz以上(周波数安定度：±1ppm以上)測定できる周波数カウンターを接続します。

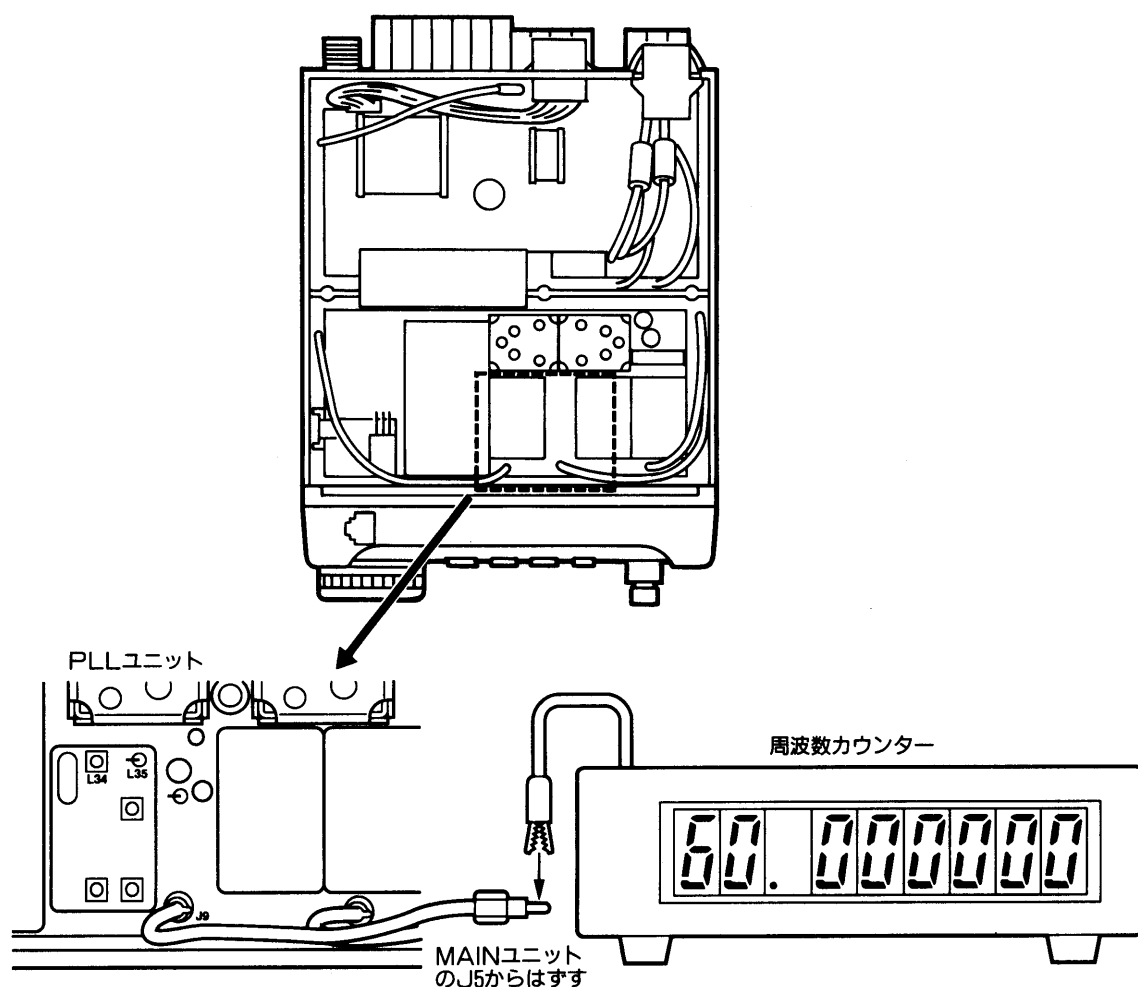
④DC電源コードを接続して電源を入れ、受信状態にします。
運用モードと表示周波数の指定はありません。

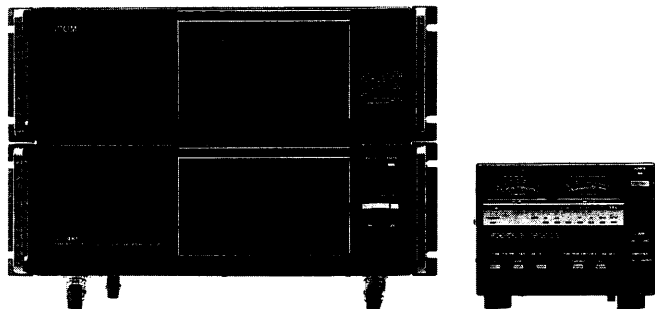
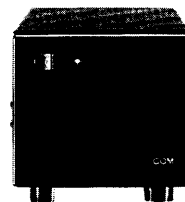
⑤PLLユニット(下カバー側)内シールドケースのふたを、ドライバーなどではずします。

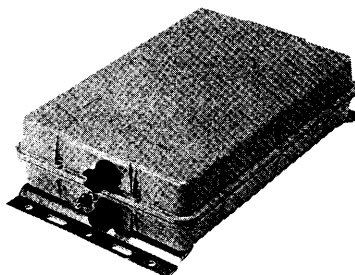
⑥市販の調整棒(ビット径：0.9-30)で、PLLユニット内にあるコイル(L34)をゆっくり回し、60.000000MHzに調整します。

※ビット径が合っていないと、部品が破損しますのでご注意ください。

⑦調整後、同軸ケーブル、ふた、上下カバーを元どおりに取り付けます。

12 別売品の取り付けと操作のしかた

12−1 別売品一覧表

IC-4KL
HFオールバンド500Wリニアアンプ
※別売OPC-599が必要です。

PS-85
小型外部電源(DC13.8V/20A)

AT-180
HF＋50MHzオートアンテナチューナー

AH-3
HFオートアンテナチューナー

MB-65
マウントベース

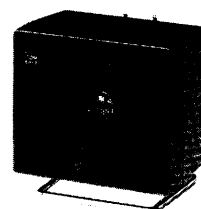
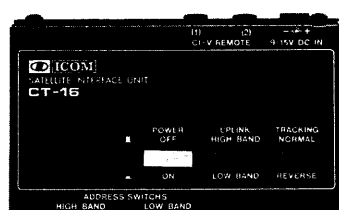
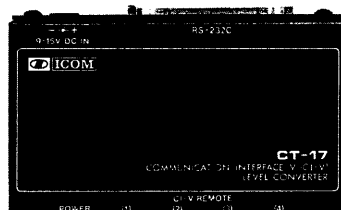
※別売MB-63と、OPC-581またはOPC-587が必要です。

SM-8
アップ/ダウンスイッチ付スタンドマイクロホン

※別売OPC-589が必要です。
※別売マイクケーブル(OPC-088)装着時の写真です。

SM-20
アップ/ダウンスイッチ付スタンドマイクロホン

※別売OPC-589が必要です。

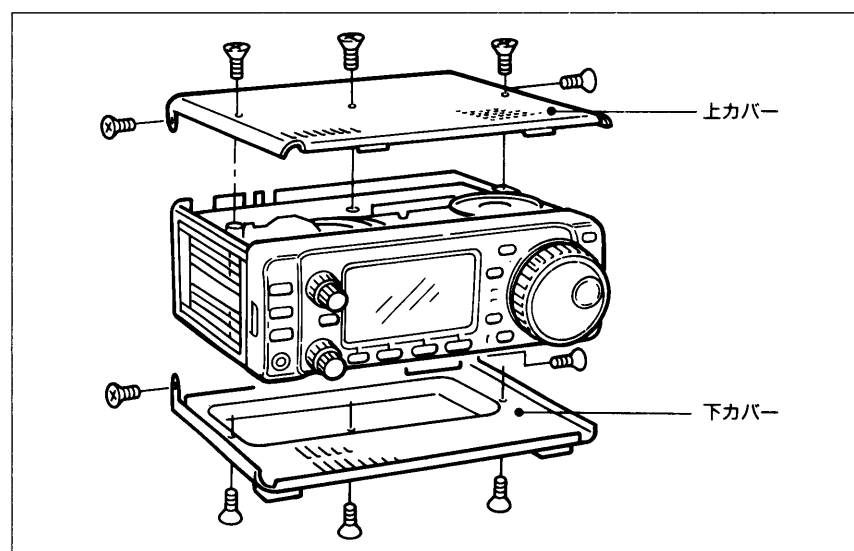
SP-7
固定用外部スピーカー

CT-16
サテライト通信用インターフェイスユニット

CT-17
CI-Vレベルコンバーターユニット

SP-12
モービル用薄型外部スピーカー

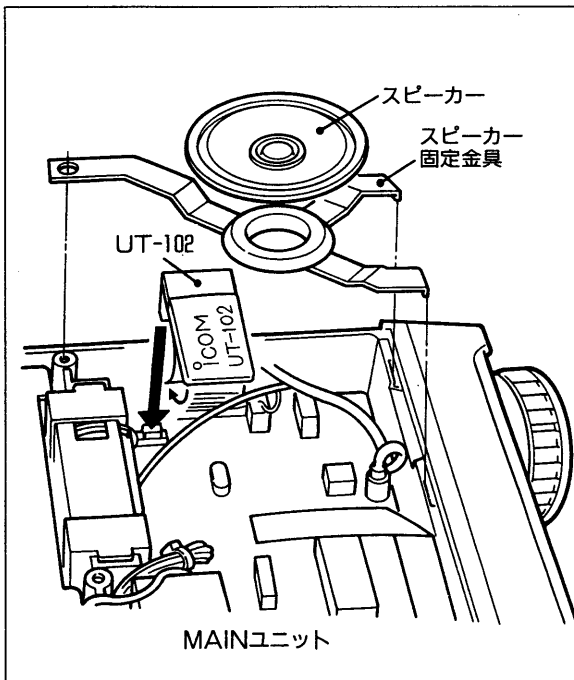
AH-2b	車載用HFアンテナエレメント/ベース(AH-3用)
CR-502	高安定基準発振水晶ユニット　●周波数安定度：0.5ppm以内(−10℃〜+60℃)
FL-100	CWナローフィルター　●通過帯域幅：500Hz/−6dB
FL-101	CWナローフィルター　●通過帯域幅：250Hz/−6dB
FL-103	SSBワイドフィルター　●通過帯域幅：2.8kHz/−6dB
FL-223	SSBナローフィルター　●通過帯域幅：1.9kHz/−6dB
FL-232	RTTY/CWナローフィルター　●通過帯域幅：350Hz/−6dB
HM-103	アップ/ダウンスイッチ付きハンドマイクロホン：モジュラータイプ(補修用)
MB-62	モービルブラケット(本体またはAT-180用)
MB-63	マウントブラケット(フロントパネル用)
OPC-025	DC電源ケーブル(補修用)
OPC-088	SM-8用マイクケーブル(2台目用)
OPC-581	3.5mタイプ・セパレートケーブル
OPC-587	5mタイプ・セパレートケーブル
OPC-589	変換ケーブル(モジュラー➡8ピンマイクコネクター)
OPC-598	7mタイプACCケーブル(AT-180用13ピン)
OPC-599	変換ケーブル(ACC用13ピン➡8ピン+7ピン)
SP-10	モービル用外部スピーカー
UT-102	音声合成ユニット

12−2 分解手順

POWERキーを1秒以上押して電源を切り、本機に接続しているDC電源コードおよび他の接続コードもはずしておきます。

①上カバーを取り付けている5本のネジをはずします。
※スピーカーと固定金具が落ちないようにご注意ください。

②下カバーを取り付けている5本のネジをはずします。

12−3 UT-102(音声合成ユニット)

UT-102は、従来の周波数とモードに加え、Sメーターレベルも発声し、日本語と英語の切り替え、発声スピードの切り替えもできます。

■取り付けかた

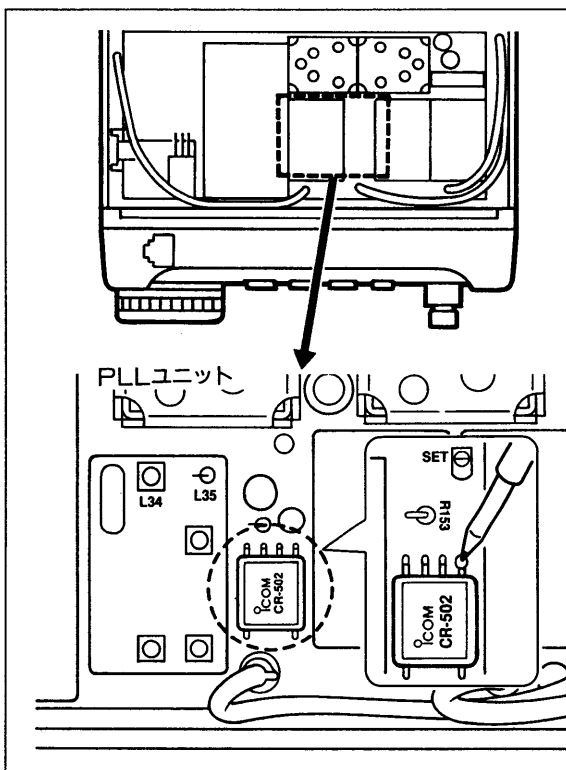
①分解手順(☞P66)にしたがって、上カバーをはずします。
②UT-102裏側の薄紙をはがし、MAINユニットの8ピンコネクターにUT-102を差し込んで、基板に貼り付けます。
③上カバーを元どおりに取り付けます。

■操作のしかた

イニシャルセットモード(☞P59、60：6〜8項)で、音声合成の発声語、発声スピード、発声内容を変更できます。

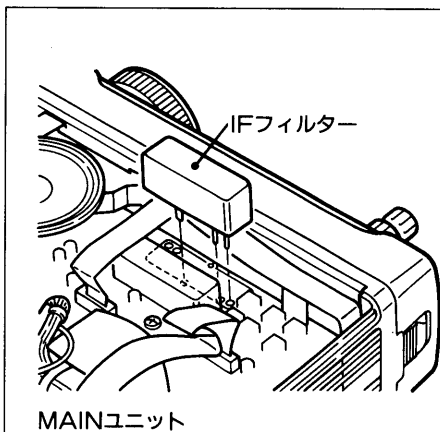
● (LOCK)を1秒以上押すと、LOCK表示LED点灯後、消灯(ダイヤルロック機能"ON"時は消灯後、点灯)して音声合成を発声します。

12−4 CR-502(高安定基準発振水晶ユニット)

本機の周波数安定度を、さらに優れたものにするための、高安定基準発振水晶ユニットです。

■取り付けかた

①分解手順(☞P66)にしたがって、上下カバーをはずします。
②PLLユニット(下カバー側)内CR-502の取り付け位置の横にある抵抗(R153)と、シールドケース内のコイル(L35)をカットします。
③CR-502の取り付け位置にCR-502を置き、ハンダ付けをします。
④「基準周波数の校正(☞P64)」の②〜⑤にしたがって、周波数調整の準備をします。
⑤PLLユニット内のCR-502用ボリューム(SET)をマイナスドライバーでゆっくり回し、60.000000MHzに調整します。
⑥調整後、同軸ケーブル、ふた、上下カバーを元どおりに取り付けます。

12−5 IFフィルター

IFフィルターは、CWナローフィルターを2種類、SSBナローおよびワイドフィルター、RTTY/CWナローフィルターを用意しています。
IFフィルターの実装は、いずれか1点になっていますので、運用形態に応じてご利用ください。

■取り付けかた

①分解手順(☞P66)にしたがって、上カバーをはずします。
②MAINユニットのオプションフィルター取り付け位置に、フィルターを差し込みます。
差し込みかたの向き指定はありません。
③上カバーを元どおりに取り付けます。

■操作のしかた

①イニシャルセットモード(☞P59、62：19項)で、フィルターの設定操作をします。
②「IFフィルターの切り替えとIFシフト機能(☞P43)」にしたがって操作します。

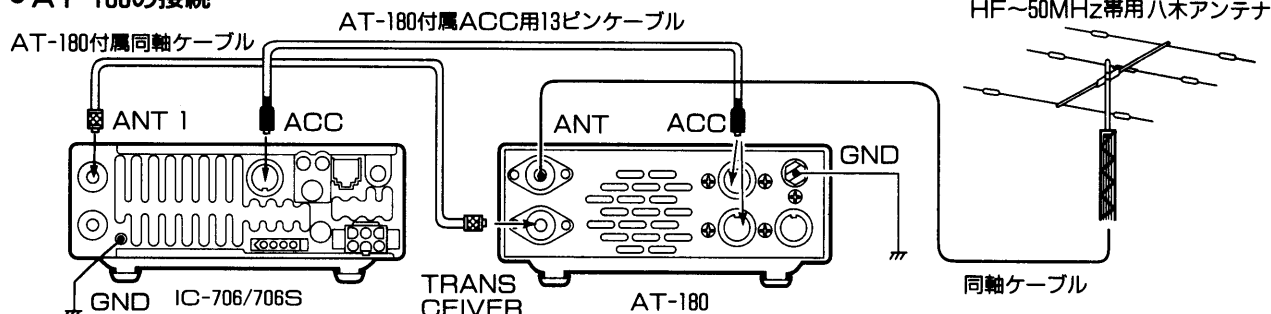
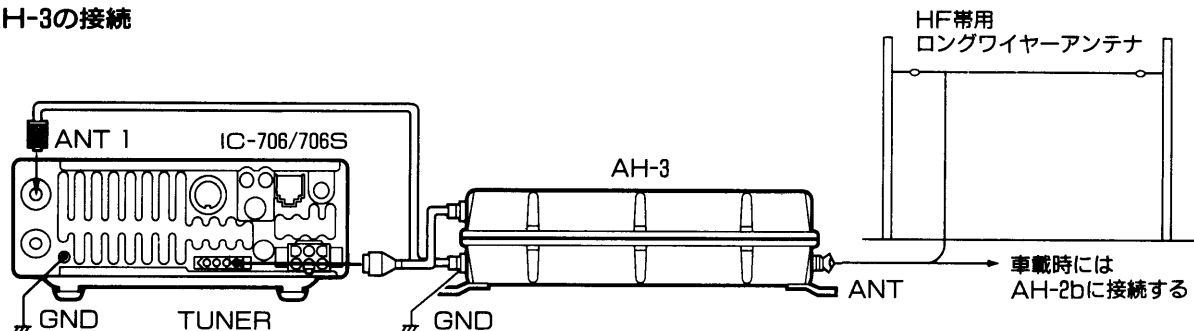
12−6 アンテナチューナーの接続と操作のしかた

Ⓐ 接続のしかた

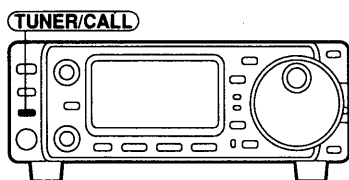
別売品のアンテナチューナーには、AT-180とAH-3を用意しています。
アンテナチューナーを使用することにより、モービル運用、海上移動運用と幅広く対応します。

- AT-180は、HF帯から50MHz帯までの同調型アンテナ(八木アンテナなど)の運用に適し、16.7〜150Ω(SWR1：3以下)の範囲で整合します。
- AH-3は、HF帯専用の非同調型アンテナ(別売品AH-2bまたはロングワイヤーアンテナなど)の運用に適し、2.5m以上のエレメント長で3.5〜28MHz(1.9MHz帯使用時は7m以上必要)までを整合します。

※アンテナチューナーを接続する際はIC-706/706Sの電源をいったん"OFF"にしてください。

● AT-180の接続

● AH-3の接続

※50MHz帯のアンテナも接続したいときは、IC-706/706S(ANT 1)とAH-3の間にアンテナ切り替え器を入れてください。

12−6 アンテナチューナーの接続と操作のしかた(つづき)

B AT-180の操作

AT-180は、HF帯で16.7〜150Ω(SWR:3以内)、50MHz帯で20〜125Ω(SWR:2.5以内)の範囲でチューニング(整合)を取ります。

チューニングが取れると、その状態を記憶(100kHzごと)し、次にその周波数を選んだときは自動的にプリセットされ、送信状態にすると瞬時に最良の状態にします。

50MHz帯で運用するときや、HF帯で再チューニングするときは、次のように操作してください。

①送信出力が8W以上に設定されているか、確認します。

②(TUNER/CALL)(TUNER)を短く押すと、キーボタンのLEDが点灯し、アンテナチューナーが起動状態になります。

※この状態のままHF帯で送信すると、次ページのオートチューン機能が動作します。
50MHz帯では、オートチューン機能に関係なくSWRが約1.5以上になるとLEDが点滅し、②の強制チューニングをするように警告します。
強制チューニングをしないでそのまま送信を続けると約10秒でLEDが消灯し、アンテナチューナーはスルー状態になります。

③(TUNER/CALL)を1秒以上押すとキーボタンのLEDが点滅に変わり、CWモードになって送信し、強制チューニング(整合)をします。

※チューニング中と、周波数表示の100kHzケタが変化したときのプリセット中は、キーボタンのLEDが点滅します。
LEDが点滅している間は、周波数やモードを変更しないでください。

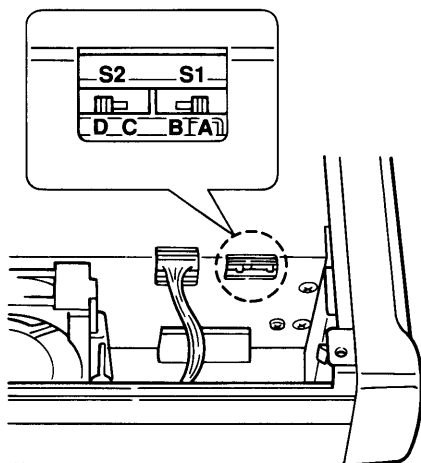
④強制チューニングを完了すると、キーボタンのLEDが点滅から点灯に変化し、自動的に元の運用モードに戻ります。
チューニングが取れない場合は、LEDが消灯してアンテナチューナーはスルー状態になります。

ご注意

- **AT-180は、144MHz帯では動作しません。**
  HF帯から144MHz帯までの共用アンテナ使用時は、144MHz帯をAT-180に通さないでください。デュプレクサーを入れる場合は、AT-180のアンテナ出力側に入れてください。
- **強制チューニングを行っても整合が取れない場合は、アンテナ自体のSWR調整を行ってください。**
- **SWR3以上のアンテナで、整合が取れても使用しないでください。**
  この状態で長時間使用すると、故障の原因になります。
- **AT-180のANTコネクターにアンテナを接続していないときは、絶対に送信しないでください。**
- **運用周波数を100kHz以上変化させると、アンテナチューナーはプリセット動作を行いますが、プリセット後でも送信時のSWRが約1.5以上(次のページのS1/S2設定条件により異なる)あるときは、必ずTUNERキーを1秒以上押し、強制チューニングをしてください。**
  強制チューニングをしないで送信すると、送信と同時にチューニング動作を行い、頭切れの原因になります。

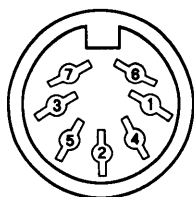
■オートチューン機能について

TUNERキーを“ON(LEDが点灯)”にしておけば、HF帯で送信したときに、アンテナのSWRが変動していれば、自動的にチューニング(整合)を取りなおします。ただし、HF帯だけの専用機能です。
TUNERキーを短く押し、アンテナチューナーを起動状態にしておくと、オートチューン機能が動作します。
オートチューン機能での動作は、AT-180内部のS1とS2の設定により、下記のようになります。

●AT-180の上カバー内部

スイッチ	設定位置	動作
S1	A側 (初期設定)	S2のチューニング感度にしたがって、SWRが常に下がるように動作し、整合が取れた(SWRが1.5以下)場合のみ、運用可能になります。 ※整合が取れない場合、アンテナチューナーはスルー状態になります。
	B側	整合が取れない(SWRが1.5以下にならない)場合でも、SWR3以下で整合が取れれば運用可能になります。 ※SWRが少し悪化しても、オートチューン機能は動作しないため、送信出力が低下したり、電波障害の原因にもなりますので、周波数を動かすごとに強制チューニングをするようおすすめします。 ※SWRが3以下にならない場合、アンテナチューナーはスルー状態になります。 ※SWRが約3以上になると、再チューニング動作をします。
S2	C側	SSB以外のモードで、チューニング感度を上げて動作させることができます。 ※アンテナの状態により、再チューニング動作を繰り返す場合があります。このような場合は、S2をD側にしてご使用ください。
	D側 (初期設定)	運用モードに関係なく、SWRが約1.5以下になるように、自動的にチューニング動作をします。

■オートチューナースタート機能について

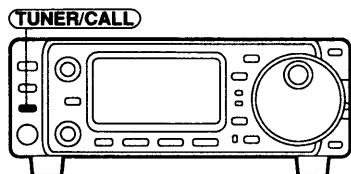
TUNERキーを“OFF”にしていても、HF帯で送信したときに、アンテナのSWRが高い(SWR約1.5以上)と、オートチューン機能の設定条件にしたがって、自動的にアンテナチューナーが動作するオートチューナースタート機能を設定できます。ただし、HF帯だけの専用機能です。
オートチューナースタート機能の“ON/OFF”設定は、イニシャルセットモード(☞P59、61：12項)で行います。

■AT-180の後面パネルについて

ACCソケットは、IC-706/706SのACCソケット(10ページ参照)と接続内容は同じです。
ACC(2)ソケットは、下記のようになっています。

後面パネルの正面から見た図です。

端子番号と名称	接続内容	規格
① 8V	外部機器のバンド切り替え用基準電圧の出力端子	ACCの①と同じ
② GND	アース端子	
③ SEND	本機と外部機器を連動して送信状態にする入出力端子	ACCの③と同じ
④ BAND	外部機器のバンド切り替え用出力電圧端子	ACCの⑤と同じ
⑤ ALC	外部機器からのALC入力端子	ACCの⑥と同じ
⑥ NC	未接続	
⑦ 13.8V	POWERキーに連動した13.8Vの出力端子	ACCの⑧と同じ

12−6 アンテナチューナーの接続と操作のしかた(つづき)

◙ AH-3の操作

①(TUNER/CALL)(TUNER)を1秒以上押すと、CWモードになって送信出力を10Wにし、TX(送信)表示LEDが点灯して自動的にチューニング(整合)動作をします。

※チューニング中と、周波数表示の100kHzケタが変化したときのプリセット中は、キーボタンのLEDが点滅します。
LEDが点滅している間は、周波数やモードを変更しないでください。

②チューニングが完了すると、キーボタンのLEDが点滅から点灯に変化し、自動的に元の運用モードに戻ります。
チューニングが取れない場合は、LEDが消灯してアンテナチューナーはスルー状態になります。

ご注意
- AH-3は、50〜144MHz帯では動作しません。
- 送信中、あるいはチューニング中は絶対にアンテナ端子に触れないでください。特に、容易に人が触れる場所には絶対に設置しないでください。
- AH-3のANT端子にアンテナを接続していないときは、絶対に送信しないでください。
- チューニングが取れない場合は、アンテナエレメントの長さ、および接続などをもう一度点検してください。
また、アンテナエレメントが周波数の1/2波長、およびその整数倍に対しては、マッチングは取れません。

■PTTチューン機能について

TUNERキーを"ON"にしておけば、HF帯で周波数を移動して送信したときに、強制チューニングの動作をします。
PTTチューン機能の"ON/OFF"設定は、イニシャルセットモード(☞P59、61:13項)で行います。

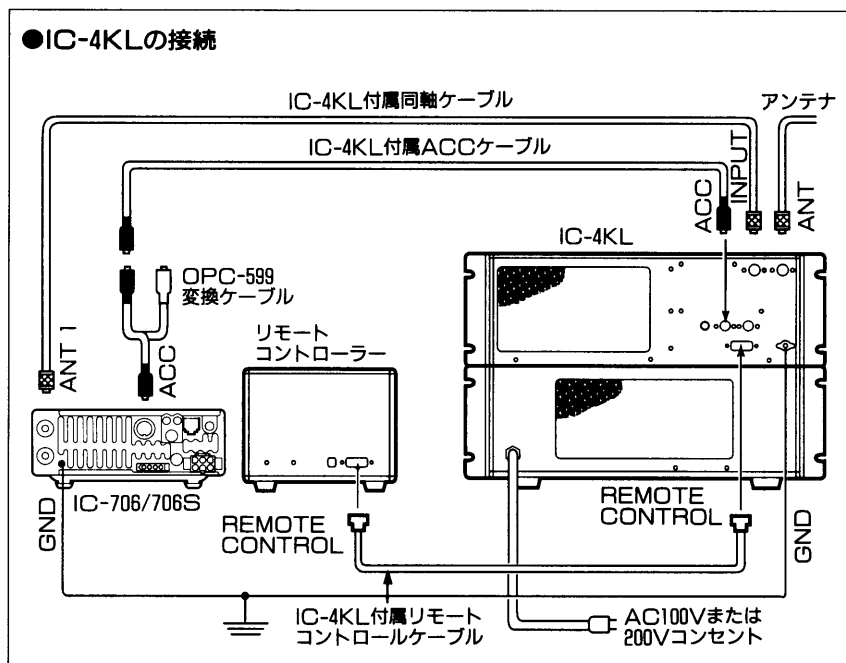
■AT-180のおもな定格

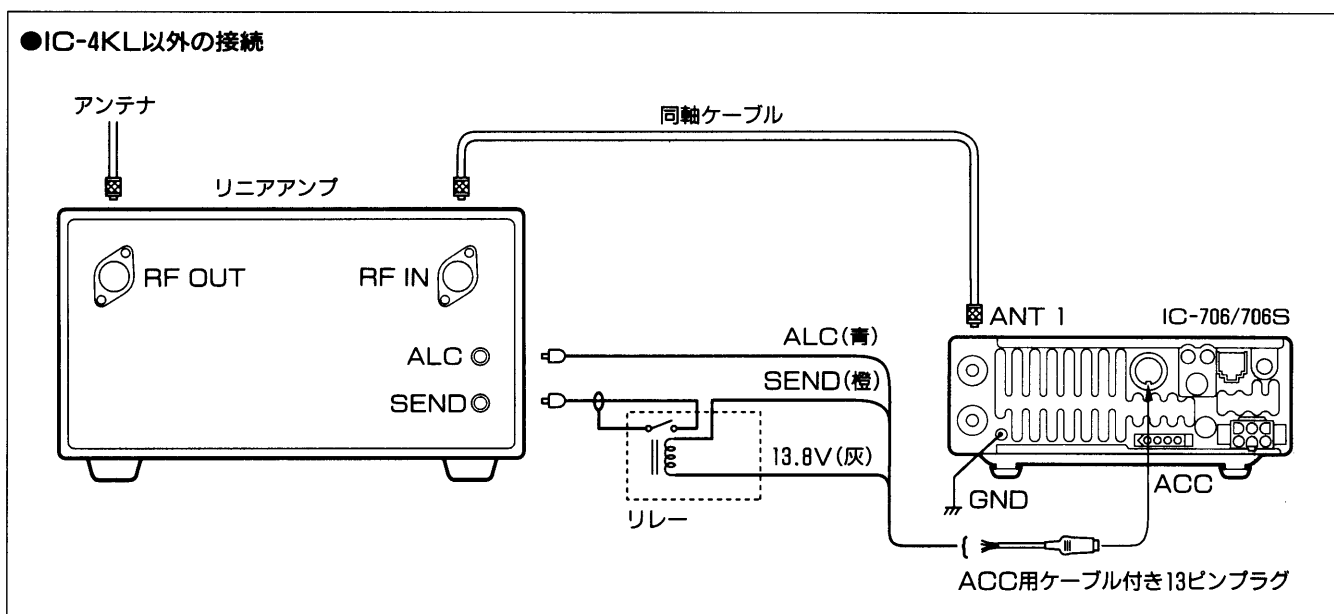
- 周波数範囲:1.9〜54MHz
- 入力インピーダンス:50Ω
- 最大定格入力電力:120W
- 最小動作入力電力:8W
- 出力整合範囲:HF帯 16.7〜150Ω 不平衡(SWR 1:3以下)
  50MHz帯 20〜125Ω 不平衡(SWR 1:2.5以下)
- 整合精度:SWR 1:1.5以下(モーター停止SWR値)
- 挿入損失:1.0dB以下(整合状態にて、スルー状態との比較)
- 定格電源電圧:DC13.8V±15%
- 消費電流:1A以下
- 使用温度範囲:−10〜+60℃
- 接地方式:マイナス接地
- 外形寸法:167(W)×58.6(H)×225(D)mm(突起物を除く)
- 重量:約2.3kg
- 付属品:ACC用13ピンケーブル
  同軸ケーブル(1m)

■AH-3のおもな定格

- 周波数範囲:3.5〜30MHz(AH-2b接続時)
  1.9〜30MHz(12m以上のワイヤーアンテナ接続時)
- 入力インピーダンス:50Ω
- 最大定格入力電力:120W
- 整合精度:SWR 1:2以下(AH-2b使用時)
- 定格電源電圧:DC13.8V±15%
- 消費電流:2A以下
- 使用温度範囲:−10〜+60℃
- 接地方式:マイナス接地
- 外形寸法:230(W)×85(H)×380(D)mm(突起物を除く)
- 重量:約2.4kg
- 付属品:AH-3に添付の取扱説明書参照

12−7 IC-4KL(リニアアンプ)の接続

リニアアンプにアイコムのIC-4KLをご使用の場合は、下図のように接続してください。
運用方法は、IC-4KLに添付の取扱説明書をご覧ください。
IC-706Sは、送信出力が足りないので接続できません。

■その他のリニアアンプの接続

IC-4KL以外(他社)のリニアアンプを接続する場合は、下記のように接続してください。

(注1)リニアアンプのSEND(送受信切り替え回路)端子は、必ず外部リレーを中継し、ACCソケットの3番ピンに接続してください。
(注2)リニアアンプのALC出力レベル範囲は、0〜−4Vに調整できるものが最適です。
この範囲以外のリニアアンプについては、ALC動作は正常に行われないこともあり、異常発振を起こしたり、ひずみが発生し、定格出力が出ない場合もありますのでご注意ください。

13 免許の申請について

本機は技術基準適合証明を受けた『技適証明送受信機』ですから、免許申請書類のうち「無線局事項書及び工事設計書」は、下記の要領で記入してください。

21希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式		
周波数帯	空中線電力	電波の型式
1.9M[注1]	100[注3]	A1[注1]
3.5M	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1
3.8M	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1
7M	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1
10M [注2]	100[注3]	A1[注1].F1
14M [注2]	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1
18M [注1]	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1
21M	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1
24M	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1
28M	100[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1 .F3
50M	50[注3]	A1[注1].A3 .A3J.F1 .F3
144M	10	A1[注1].A3 .A3J.F1 .F3

■保証認定の記入例

付属装置(TNCやRTTY)を付ける場合は、非技適証明送受信機になりますので、保証認定を受けて申請してください。

使用する付属装置の諸元を、必ず確認して「名称」「方式、規格」を記入してください。

15 名称	16 方式、規格	17 備考(注)
パケット装置	AFSK方式、通信速度VHF帯(300ボー)HF帯(1200ボー)、符号構成AX.25プロトコル準拠、周波数偏移VHF帯(±500Hz)HF帯(±100Hz)、副搬送波周波数1700Hz	送信機番号を記入(例：第1)
RTTY装置	FSKまたはAFSK方式、通信速度45.5ボー/50ボー/75ボー、符号構成5単位のRTTY符号、周波数偏移170Hz、副搬送波周波数2210Hz	(例：第2)

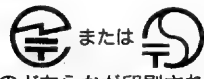
本機の側面パネルに、技適証明マークとKから始まる技適証明番号が印刷されたシールを貼っています。その番号を記入してください。

見本

K

Ⓡ技適証明JARD

技適マーク

または

のどちらかが印刷されています。

「技適証明送受信機」ですから、記入する必要はありません。

技適証明送受信機に付属装置(TNCやRTTYなど)、または付加装置(トランスバータやパワーブースタなど)を付ける場合は、非技適証明送受信機となりますので、この部分をご記入ください。

使用する空中線の型式を記入してください。

●IC-706の場合　●IC-706Sの場合

22 工事設計		第1送信機	第2送信機	第3送信機	第4送信機
変更の種別		取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技適基準適合証明番号		技適番号を記入する	技適番号を記入する		
発射可能な電波の型式周波数の範囲		A1[注1] 1.9MHz[注1] A1[注1],A3,A3J,F1 3.5MHz 3.8MHz 7MHz A1[注1],F1 10MHz[注2] A1[注1],A3,A3J,F1 14MHz[注2] 18MHz[注1] 21MHz 24MHz A1[注1],A3,A3J,F1,F3 28MHz 50MHz 144MHz	A1[注1] 1.9MHz[注1] A1[注1],A3,A3J,F1 3.5MHz 3.8MHz 7MHz A1[注1],F1 10MHz[注2] A1[注1],A3,A3J,F1 14MHz[注2] 18MHz[注1] 21MHz 24MHz A1[注1],A3,A3J,F1,F3 28MHz 50MHz 144MHz		
変調の方式		平衡変調 低電力変調 リアクタンス変調	平衡変調 低電力変調 リアクタンス変調		
定格出力		1.9〜28MHz 100W[注3] 50MHz 50W 144MHz 10W	10 W	W	W
終段管	名称個数				
	電圧	V	V	V	V
送信空中線の型式			周波数測定装置	A 有(誤差)B 無 [注4]	
その他の工事設計		電波法第3章に規定する条件に合致している。	添付図面	□送信機系統図	

注1. 第四級アマチュア無線技士の方は削除してください。

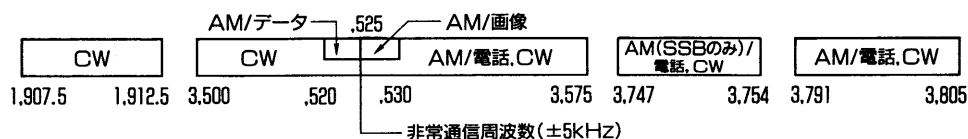
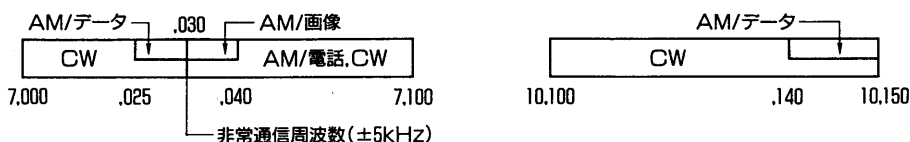
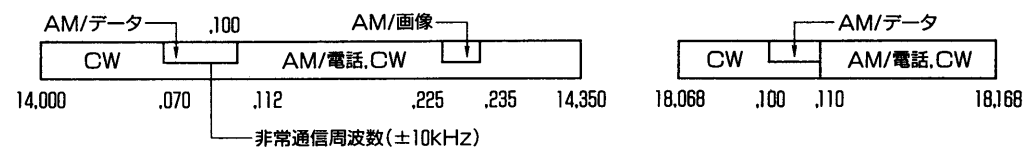
注2. 第四級、第三級アマチュア無線技士の方は削除してください。

注3. IC-706を移動局で申請するとき、144MHz帯以外は50Wと記入してください。
IC-706Sで申請するときは10Wと記入してください。

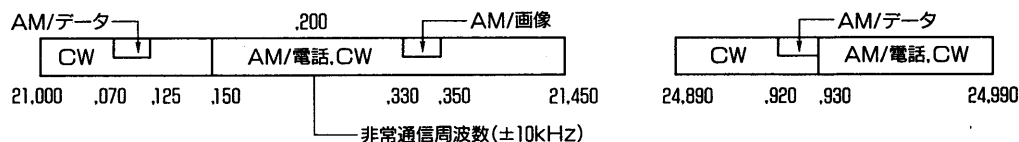
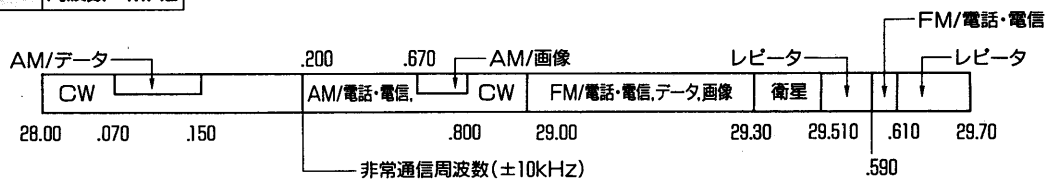
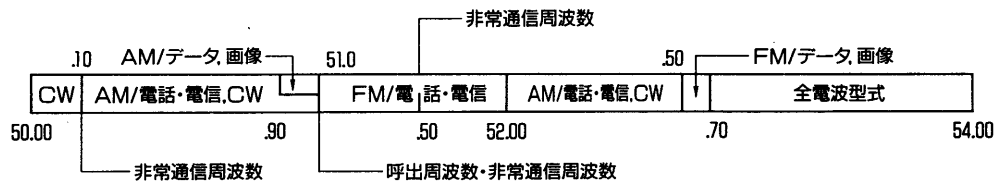
注4. IC-706Sで申請するときは「B」に○を付けます。
IC-706のときは「A」に○を付け、(誤差 0.025%)と記入します。

15 バンドプランについて

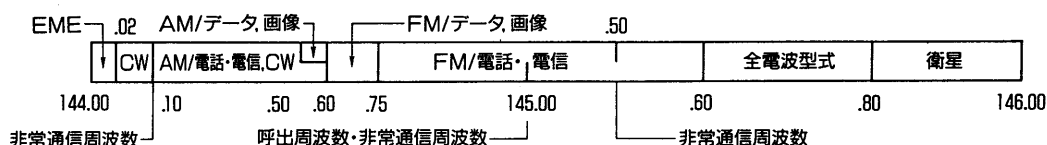
1995年8月 現在

1.9/3.5/3.8MHz帯	周波数：kHz

7/10MHz帯	周波数：kHz

注）7,030kHzから7,040kHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのF1電波によるデータ伝送にも使用することができる。

14/18MHz帯	周波数：kHz

注）14,100kHzの周波数は、JARLのアマチュア局(JA2IGY)のCWによる標識信号の送信を行う場合に限る。

21/24MHz帯	周波数：kHz

28MHz帯	周波数：MHz

注）29.00MHzから29.30MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのAM/電話・電信及びCWによる通信に使用することができる。

50MHz帯	周波数：MHz

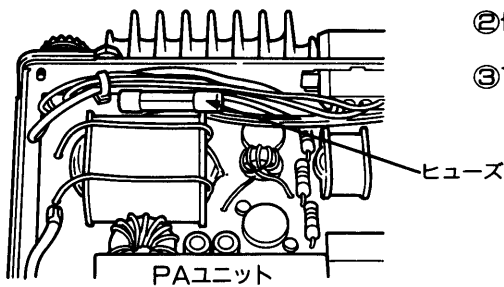
注1）50.01MHzの周波数は、JARLのアマチュア局(JA2IGY)のCWによる標識信号の送信を行う場合に限る。
2）50.00MHzから50.10MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのF1電波によるデータ伝送にも使用することができる。
3）51.00MHzから51.50MHzまでの周波数は、外国のアマチュア局とのAM/電話・電信及びCWによる通信を行うことができる。

144MHz帯	周波数：MHz

16−1　清掃について

シンナーやベンジンなどの有機溶剤を用いますと、塗装がはげたりしますので、絶対にご使用にならないでください。
本機にほこりや汚れなどが付着したときは、乾いたやわらかい布でふいてください。汚れのひどいときは、水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

16−2　ヒューズの交換

ヒューズが切れ、本機が動作しなくなった場合は、原因を取り除いた上で、定格のヒューズと交換してください。
なお、ヒューズはPAユニットの内部と、付属のDC電源コードに付いています。

■PAユニットのヒューズ

①分解手順(☞P66)にしたがって、下カバーをはずします。

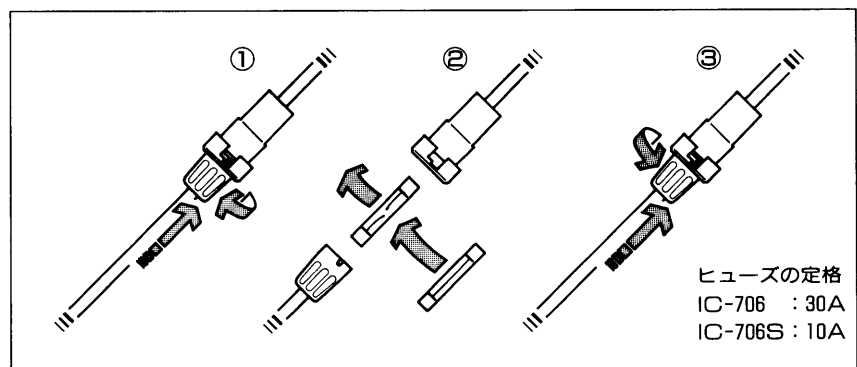
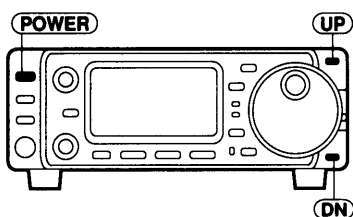
②切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズ(4A)に取り替えます。

③下カバーを元どおりに取り付けます。

■DC電源コードのヒューズ

①下図を参照し、DC電源コードのヒューズホルダーを開きます。

②切れたヒューズを取り出し、新しいヒューズに取り替えます。

③元どおりにヒューズホルダーを閉じます。

16−3　リセットについて

全機能データを出荷時の状態に戻す

本機を運用中にCPUの誤動作や静電気などの外部要因で、ディスプレイの表示内容が異常になった場合は、いったん電源を切り、数秒後にもう一度電源を入れてください。
それでも異常があれば、次のようにリセット操作を行ってください。
リセット操作をすると、メモリーチャンネルやイニシャルセットモードなどを含む、すべての機能データを工場出荷時の状態に戻します。
①(POWER)を1秒以上押し、いったん電源を切ります。

②M-CH用(UP)と(DN)を押しながら、(POWER)を押してもう一度電源を入れると、工場出荷時の状態に戻ります。
※リセット操作を行った場合は、メモリーチャンネルの内容がすべて消去されるので、再度運用に必要な周波数やモードなどを書き込んでください。

16−4　故障のときは

本機は、すべて厳重な品質管理と厳しい検査により出荷されておりますが、万一故障が生じたときは、弊社各営業所サービス係まで、その状況をできるだけ具体的にご連絡ください。

●保証書について
保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。

●修理を依頼されるとき
次項の「トラブルシューティング」にしたがって、もう一度調べていただき、それでも具合の悪いときは、次の処置をしてください。

保証期間中は
お買い上げの販売店にご連絡ください。
保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。

保証期間後は
お買い上げの販売店にご連絡ください。
修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。

●アフターサービスについてわからないときは
お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

16−5　トラブルシューティング

故障と思われるときでも、もう一度下表にしたがって点検、確認してください。

症　状	原　　因	処　　置	参照ページ
電源が入らない	電源コードの接続不良	接続をやりなおす	P6、8
	電源コネクターの接触不良	接続ピンを点検する	P6、8
	ヒューズの断線	原因を取り除き、ヒューズを取り替える	P76
	前面パネルと本体の接続不良	前面パネルと本体の接続をやりなおす、または別売品のセパレートケーブルで接続する	P3
スピーカーから音が出ない、または小さい	AFツマミが左いっぱいに回し切っている	AFツマミを右に回し、聞きやすい音量に調整する	P17
	外部スピーカーの接続ケーブルが切れている	接続ケーブルを点検し、正常にする	P1、2
	前面パネルのPHONESジャックにスピーカーを接続している	前面パネル裏面のスイッチをSPEAKERに切り替える	P1
	PHONESジャックにヘッドホンを接続している	ヘッドホンをはずす	P1
	送信状態になっている	受信状態にする	
	簡易バンドスコープ機能でスイープしている	スイープを“ストップ”する	P41

症　状	原　因	処　置	参照ページ
ヘッドホンからの音が大きすぎる	前面パネル裏面のスイッチをSPE-AKERに切り替える	前面パネル裏面のスイッチをPHO-NESに切り替える	P1
感度が悪く強力な局しか聞こえない	アンテナの不良または同軸ケーブルのショート・断線	アンテナと同軸ケーブルを点検し、正常にする	P2、5
	アンテナの接続が間違えている	ANT 1コネクターにHF/50MHz、ANT 2コネクターに144MHz用を接続する	P2
	ATT機能が“ON”になっている	ATT機能を“OFF”にする	P42
	RFツマミが左いっぱいに回し切っている	イニシャルセットモードで「RF GAIN項目」を“OFF”にするか、RFツマミをセンター位置にする	P18、59
受信信号が正しく復調されない	モードの設定が間違えている	モードを変えてみる	P22
メインダイヤルを回しても周波数が変化しない	ダイヤルロック機能が“ON”になっている	ダイヤルロック機能を“OFF”にする	P45
プログラムスキャンがスタートしない	M-CHのP1/P2に、同じ周波数が書き込まれている	M-CHのP1/P2に、それぞれ違った周波数を書き込む	P54
正常に受信でき、電波も出ているが交信できない	スプリット機能が“ON”になっている(送受信の周波数が違う)	スプリット機能を“OFF”にする	P49
電波が出ない、または電波が弱い	送信時、アマチュアバンド以外になっている	アマチュアバンド以外は送信できないので、周波数をアマチュアバンドにセットする	P75
	送信出力の設定レベルが小さい	設定レベルを大きくする	P46
	マイク感度の設定レベルが小さい	設定レベルを大きくする	P24、28、30
	アンテナの不良または同軸ケーブルのショート・断線	アンテナと同軸ケーブルを点検し、正常にする	P2、5
	アンテナの接続が間違えている	ANT 1コネクターにHF/50MHz、ANT 2コネクターに144MHz用を接続する	P2
	アンテナのSWRが3以上になっている	アンテナを調整し、SWRを低くする	P63
SSB送信時に変調がひずみ、外部雑音が多いと指摘された	マイク感度の設定レベルが大きい	音声のピークでALCメーターの振れがALCゾーンを超えないようにマイク感度を調整しなおす	P24
外部エレクトロニックキーヤーでのキーイングが正常にできない	エレクトロニックキーヤーのスイッチング回路が十分に“ON”となっていない(半導体SW時)	“ON”時の残電圧が0.4V以下になるようにする	
RFツマミを回しても、感度調整ができない	RF GAIN機能が“OFF”になっている	イニシャルセットモードで「RF GAIN項目」を“ON”にする	P59、62

17 定格

■一般仕様

●受信周波数範囲：表示範囲　30kHz～146.0000MHz
保証範囲　500kHz～　4.0000MHz
4.5000～　8.0000MHz
9.0000～ 29.9950MHz
50.0000～ 54.0000MHz
144.0000～146.0000MHz

●送信周波数範囲：1.9MHz帯　1.9075～　1.9125MHz
3.5MHz帯　3.5000～　3.5750MHz
3.8MHz帯　3.7470～　3.7540MHz
3.7910～　3.8050MHz
7MHz帯　7.0000～　7.1000MHz
10MHz帯　10.1000～ 10.1500MHz
14MHz帯　14.0000～ 14.3500MHz
18MHz帯　18.0680～ 18.1680MHz
21MHz帯　21.0000～ 21.4500MHz
24MHz帯　24.8900～ 24.9900MHz
28MHz帯　28.0000～ 29.7000MHz
50MHz帯　50.0000～ 54.0000MHz
144MHz帯 144.0000～146.0000MHz

●電波の型式：A3J(USB/LSB)、A1(CW)、F1(RTTY)、A3(AM)、F3(FM)
WFM(受信のみ)

●周波数分解能：最小1Hz

●メモリーチャンネル数：102チャンネル

●アンテナインピーダンス：50Ω　不平衡

●アンテナ端子：M型 2系統(HF/50MHz用、144MHz用)

●使用温度範囲：−10～＋60℃

●周波数安定度：±5ppm以内(0～50℃：TYP.)
オプションのCR-502装着時は±0.5ppm以内(TYP.)

●接地方式：マイナス接地

●電源電圧：DC13.8V ±15%

●消費電流：受信待ち受け時　1.7A
受信出力最大時　1.9A
送信出力最大時　20A(IC-706)
6A(IC-706S)

●外形寸法：167(W)×58(H)×200(D)mm(突起物を除く)

●重量：約2.5kg

■送信部

●送信出力：

周波数帯	モード	IC-706	IC-706S
1.9～28MHz帯	SSB/CW/RTTY/FM	100～5W	10～0.5W
	AM	40～2W	4～0.2W
50MHz帯	SSB/CW/RTTY/FM	50～2.5W	10～0.5W
	AM	20～1W	4～0.2W
144MHz帯	SSB/CW/RTTY/FM	10～1W	
	AM	4～1W	

- ●変調方式：SSB(平衡変調)、AM(低電力変調)、FM(リアクタンス変調)
- ●スプリアス発射強度：−50dB以下(HF帯)
−60dB以下(50/144MHz帯)
- ●搬送波抑圧比：40dB以上
- ●不要側波帯抑圧比：50dB以上
- ●マイクロホンインピーダンス：600Ω

■受信部

- ●受信方式：SSB/CW/RTTY/AM/WFM
ダブルスーパーヘテロダイン方式
FM
トリプルスーパーヘテロダイン方式
- ●中間周波数：

第一	SSB/FM	69.0115MHz
	CW	69.0106MHz
	RTTY	69.0105MHz
	AM	69.0100MHz
	WFM	70.7000MHz
第二	SSB/FM	9.0115MHz
	CW	9.0106MHz
	RTTY	9.0105MHz
	AM	9.0100MHz
	WFM	10.7000MHz
第三	FM	455kHz

- ●受信感度（プリアンプ"ON"時：TYP.）：SSB/CW/RTTY
1.8〜4MHz、4.5〜8MHz、9〜29.9950MHz、50〜54MHz、144〜146MHz
−16dBμ(0.16μV)以下　10dB　S/N
AM
0.5〜1.8MHz
+30dBμ(31.6μV)以下　10dB　S/N
1.8〜4MHz、4.5〜8MHz、9〜29.9950MHz、50〜54MHz、144〜146MHz
+6dBμ(2.0μV)以下　10dB　S/N
FM
28.0〜29.7MHz
−6dBμ(0.5μV)以下　12dB　SINAD
50.0〜54.0MHz、144〜146MHz
−10dBμ(0.3μV)以下　12dB　SINAD
- ●スケルチ感度（プリアンプ"ON"時）：SSB　+15dBμ(5.6μV)以下
FM　−6dBμ(0.5μV)以下
- ●選択度（ノーマル時）：SSB/CW/RTTY　2.3kHz以上/−6dB
4.0kHz以下/−60dB
AM　6.0kHz以上/−6dB
20.0kHz以下/−40dB
FM　12.0kHz以上/−6dB
30.0kHz以下/−50dB
- ●スプリアス妨害比：70dB以上(VHF帯の中間周波数妨害比を除く)
- ●低周波出力：2.0W以上(8Ω負荷　10%歪率時)
- ●低周波出力インピーダンス：8Ω
- ●RIT可変範囲：±1kHz

※測定値はJAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法によります。

※定格、外観、仕様などは、改良のため、予告なく変更することがあります。

高品質がテーマです。

アイコム株式会社

●サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。